

Spektrálně spinová terapie

Jednou z vlastností buněk je jejich harmonizace. Jedná se o orientaci spinů atomů v živých buňkách. Zdravé buňky by měly mít stejnou prostorovou orientaci a také další fyzikální vlastnosti, kterými jsou rotace vlnění a náboj buňky. Z mnoha důvodů, jako například vnitřní stres v organismu, vnější elektromagnetické pole, uspořádání a materiálové složení našeho okolí a také vlivem mnoha jiných faktorů dochází ke změně prostorové orientace některých spinů atomů. Tím dojde k disharmonizaci skupiny elektromagnetických vln buňky, snížení vitální energie buněk a jejich zhoršené funkci a v důsledku pak zhoršení funkci orgánů těla.

Fyzikálně není jednoduché ovlivnit prostorovou orientaci spinů (rotaci) atomů v anorganické látce zvláště pak buňce. Bude-li směr momentu síly (kterým má být dosaženo otočení spinu atomu) kolmý na osu rotace atomů, dojde k precesi spinů kolem osy kolmé na rovinu tvořenou osou spinu atomu a momentem síly.

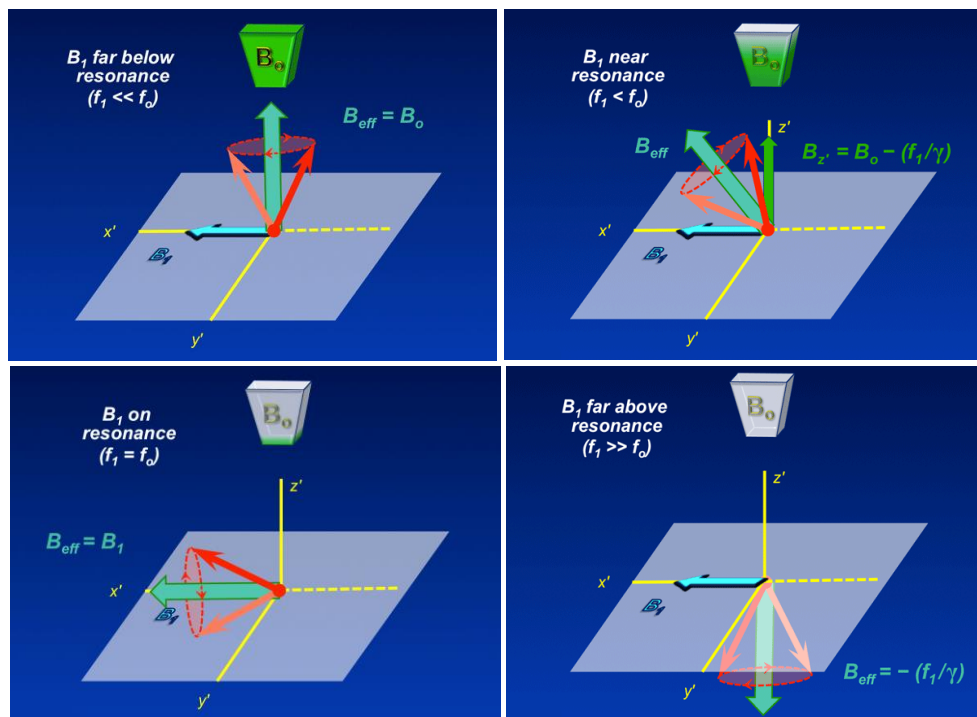
Tuto situaci je možné ukázat na následujícím experimentu. Jaký pohyb bude vykonávat rotující kolo, uchycené za hřídel? Bude-li kolo v klidu, stačí na jeho sklopení (sklopení hřídele) velmi malá síla (sleduje se ukazatelem - moment síly). V případě, že se kolo roztočí kolem hřídele konstantní rychlostí, při působení síly na hřídel a to tak, aby došlo ke sklopení rotujícího kola vzhledem k zemskému povrchu, bude kolo vykonávat precesní pohyb v ose kolmé na rovinu tvořící osou rotace kola a momentu síly. Pokud bude moment síly velmi malý, je možné rotující kolo pomalu sklopit do žádaného směru. Tento efekt je využíván v gyroskopech [1], [2], gyrátorech atd. Podobného principu také využívá magnetická rezonance pro pohyb spinů atomových jader v jako principiálního jevu jaderné magnetické rezonance [3].

Magnetická rezonance je založena na principu sjednocení spinů atomových jader do jednoho směru. Tímto způsobem se sečtou velikosti magnetických polí atomových jader a ve snímací cívice je možné naindukovat dostatečně velký a měřitelný signál. Magnetická rezonance tedy manipuluje s orientací spinů atomových jader. Pro otáčení spinů o 180° jsou s výhodou používány tzv. adiabatické impulzy [4].

Adiabatické impulzy [4] jsou třídou amplitudově a frekvenčně modulovaných RF impulzů, které jsou relativně necitlivé k B_1 nehomogenitě (B_1 je vf excitační magnetické pole) a frekvenčním ofsetovým účinkům. Využívají adiabatického principu, při kterém je s magnetizací M (M je makroskopický vektor magnetizace jader atomů) manipulováno pomalým průchodem pole B_1 přes rezonanci. S adiabatickými impulzy jaderné spiny mající různé rezonanční frekvence jsou invertovány nebo je s nimi v různých časech manipulováno. Tím se liší od klasického amplitudově modulovaného pravoúhlého RF-impulzu, při kterém jsou všechny jaderné spiny ovlivněny současně.

Adiabatická podmínka je formálně vyjádřena vztahem $|d\theta/dt| \ll \gamma |B_{\text{eff}}|$, kde $\theta = \{\arctan B_1(t) / B_z(t)\}$ je úhel tvořený B_{eff} s y'-z' rovinou. Tuto podmínku lze vyjádřit adiabatickým faktorem η definovaném $\eta = \gamma |B_{\text{eff}}| / |d\theta/dt|$. Pro splnění adiabatické podmínky musí být η podstatně větší než jedna. Při splnění této podmínky bude magnetizace M , která je zpočátku kolineární s B_{eff} , zůstává kolineární s B_{eff} . Navíc magnetizace, která je zpočátku kolmá k B_{eff} bude precesovat kolem B_{eff} v rovině kolmé k B_{eff} v průběhu aplikace impulsu.

Za předpokladu, že pole B_1 je dostatečně silné a aplikované značně pomalu (adiabatické podmínky) magnetizace M budou postupně následovat B_{eff} během B_1 frekvenčního rozmitání. Toto je známé jako adiabatický přechod (přenos). Pro názornost je adiabatický přechod pěkně názorně popsán v literatuře [5]. Reakce systému na časově závislou perturbaci (nečekanou odchylku) závisí na časovém měřítku perturbace. Například, ideální kyvadlo, bez tření nebo bez odporu vzduchu, oscilující tam a zpět ve vertikální rovině. Při „rychlém“ pohybu opory, bude pohyb kyvadla chaotický. Na druhé straně, při „postupném a pomalém“ pohybu opory bude kyvadlo i nadále oscilovat hladce (ve stejné rovině) a se stejnou amplitudou.



Obr. 1 Chování makroskopického vektoru magnetizace při adiabatickém průchodu v nukleární magnetické rezonanci [4].

Pro dosažení **harmonizace buněk v těle**, je možné použít Spektrálně spinovou terapii [6]. Ta spočívá například v mentálním ovlivnění spinů atomů a sjednocení jejich orientace v prostoru. Postup je následující:

1. Na počátku je potřeba stanovit úroveň funkce mentálního těla v procentech (100% je správná funkce) v celém těle, nebo ve vybraných částech nebo orgánech.
2. V případě snížené funkce mentálního těla je následující krok směřován k přečtení frekvenčního spektra všech atomů (molekul nebo celého orgánu) ve všech spektrálních oblastech.
3. Potom je nutné posunout přečtená spektra o definovaný kladný fázový úhel Φ (obvykle $+15^\circ$, ale i 50°).
4. Takové spektrum se aplikuje ve formě širokospektrální EMG vlny a vyšle se zpět tak, že se postupně a spojitě mění fáze vln z kladné na zápornou fázi (obvykle z $+\Phi$ na $-\Phi$) v každé frekvenci spektra a to při nepřekročení limitu rychlosti fázové změny ($-2,6^\circ/\text{s}$).

Tímto postupem se pomalu mění frekvence atomů v okolí jejich rezonančního pásma a tím lze dosáhnout pomalého otáčení spinů atomů tak, aby na konci působení měly stejnou orientaci. Buňky pak budou harmonizovány.

Mentální ovlivnění spinů atomů je možné také provádět elektromagnetickou vlnou se známým spektrem ve všech spektrálních oblastech s pomalým rozmítáním frekvencí celého spektra ve zvoleném rozsahu. V tomto případě se mění body 3 a 4 předchozího postupu na následující postup:

3. Posunutí přečtené elektromagnetické vlny a frekvencí spektra o definovanou kladnou změnu frekvencí o zvolenou velikost (obvykle +0,3%).
4. Takovou nově získanou EMG vlnu se spektrem posílat jako zpětnou vlnu tak, že se postupně a spojitě mění frekvenční posun EMG vlny celého spektra na záporný (obvykle z hodnoty +0,3% na -0,3%) při nepřekročení limitu rychlosti frekvenční změny (~0,004 %/s).

Tento příklad mentálního postupu je totožný s ovlivněním spinů atomů v těle pomocí fázové změny EMG vlny známého spektra.

Postup pro dosažení harmonizace buněk v těle je možné aplikovat například na molekuly vody. Ta má jednoduché molekuly a mnoho stupňů volnosti. Výsledkem působení je upravovaný vzorek vody s uspořádanými molekulami, který vykazuje velkou hodnotu elektrické indukce D popřípadě magnetické indukce B . Uspořádanost molekul vody je značně vyšší, než bylo doposud dosaženo fyzikálními prostředky pomocí definovaně uspořádanými elektromagnetickými poli.

Tab. 1 Velikost elektrické indukce D a poloměru R otáčení testovacího kyvadla pro různé druhy vod

Druh vody	D / měrná jednotka před úpravou vody	D / měrná jednotka	R kyvadla / mm
Vodovodní voda	1	370	210
Vodovodní voda odplyněná	1	460	240
Deionizovaná voda	1,3	660	300
Osmotická voda	1,6	660	300

V Tab. 1 jsou uvedeny velikosti elektrické indukce D a poloměru R otáčení testovacího kyvadla pro různé druhy vzorků vod. Testování bylo provedeno kompenzovaným kyvadlem bez použití myšlenky. Kyvadlo bylo drženo ve svislé ose nad upravenou vodou a vykonávalo krouživý pohyb. Poloměr kroužení R je závislý na velikosti D . Vodovodní voda obsahuje příměsi různých látek (solí, minerály, krystalické látky atd.), a také např. kyslík, chlór, vápníkové soli apod. Tyto příměsi poruší uspořádanost molekul vody. Pokud tyto příměsi z vody odstraníme, je uspořádanost lepší. To je vidět na uspořádané vodovodní vodě, která se odplyní a také na deionizované a osmotické vodě. Nejlepší uspořádanosti molekul vody bylo dosaženo mentálním spektrálně spinovým působením na vodní molekuly ($D = 660$ m.j.). Známe také způsob a to mentálním i fyzikálním polem, jak upravit vodu ještě daleko lépe. Maximální uspořádání vody bylo oběma způsoby dosaženo na hodnotu $D = 2000$ m.j.

Změna fáze spekter EMG vlny pro vzorky vody musí být symetrická (od +15° do -15°). Při jakékoliv nesymetrii nedochází k úplnému uspořádání spinů. Je to zřejmé z Tab. 2. Také změna fáze ze záporných do kladných hodnot je nevhodná. Spiny atomů přejdou do většího stochastického až v extrému chaotického pohybu a uspořádanost se zhorší. Při zmenšování rozsahu fázových změn dojde k uspořádání menšího počtu molekul vody. Rozsah fázových změn by měl být větší než $\pm 10^\circ$. Limit rychlosti fázové změny je -2,6 %/s.

Tab. 2 Velikost elektrické indukce D , doby mentálního působení a poloměru R otáčení testovacího kyvadla pro různé rozsahy aplikovaných fázových změn pro deionizovanou vodu.

Změna fáze od /°	Změna fáze do /°	T / s	D / měrná jednotka	R / mm
+15	-15		660	300
+15	0		230	160
0	-15		240	190
+20	-10		470	230
+10	-20		460	220
-30	+30	165	0,05	-
-15	+15	75	0,2	-
+1	-1	22	180	110
+5	-5	35	630	270
+10	-10	55	660	330
+15	-15	75	660	330
+20	-20	115	660	330
+30	-30	165	660	360

Uspořádaná voda jako materie má význam ve vytvoření silnějších elektromagnetických polí v makroskopickém měřítku uvnitř i vně vzorku takto upravené vody pro účely jejich měření nebo detekce. Kromě toho může mít dobrý vliv na činnost buněk a orgánů v těle. V lidském těle je možné vnímat pět „těl“, rozlišujících se podle frekvenčních spekter. Od nejnižších frekvencí je tělo fyzické. Pak následuje duševní a duchovní tělo. Frekvenčně výše je pak mentální tělo a univerzum. V příspěvku „Spektrální oblasti vlnění buněk a vybraných infekcí“ naleznete podrobnější popis rozdělení těl člověka. Spektrálně spinová terapie má zajímavý a velmi příznivý vliv na zklidnění především mentálního těla člověka.

[1] Tea, PL, Elementary theory of the gyroscope, Journal of the Franklin Institute, Volume 214, 299-325, DOI: 10.1016/S0016-0032(32)90933-8, 1932.

[2] <https://en.wikipedia.org/wiki/Gyroscope>.

[3] Slichter C. P., The Principles of Nuclear Magnetism, Springer – Verlag, New York, 1980.

[4] Allen D. Elster, MD FACR, Chair, Emeritus, Division of Radiologic Sciences, Wake Forest School of Medicine, Winston-Salem, NC 27106, <http://mriquestions.com/adiabatic-pulses.html>

[5] <http://www.rpi.edu/dept/phys/Courses/phys410/lct10.pdf>

[6] Fiala P., ústní sdělení, UTEE FEKT VUT v Brně, 2016.

Karel Bartušek

říjen 2016