

Princip působení statického magnetického pole na cévní systém a krevní oběh

V krvi je obsaženo přibližně 1% NaCl (chlorid sodný, kuchyňská sůl) jehož přítomnost dodává krvi slanou chuť.

Ionty obsažené v krvi se pohybují v krevních cévách současně s krevním oběhem.

Vytvoříme-li kolem cévy statické magnetické pole, dochází k pohybu záporně nabitých iontů směrem ke kladně nabitým. Hovoříme o tzv. polarizaci. Vlivem měnící se polarizace se indukují slabý elektrický proud. Kromě vzájemné přitažlivosti jsou ionty přitahovány nebo odpuzovány cévní stěnou (záporný náboj) a dostávají se zpět do krevního řečiště. Tento jev je důležitým faktorem prevence tvorby aterosklerotických plátů tvořících se uvnitř cév a zužujících průsvit cévy. **Viz. níže znázorněné schéma.**

Podobný jev lze pozorovat v praxi u vodovodního potrubí, kde dochází k usazování vodního kamene na vnitřní stěně a tím ke zhoršení průtoku vody potrubím. Statickým magnetickým polem, které vytvářejí permanentní magnety lokalizované vně potrubí, lze zamezit vytvoření vodního kamene. Tato technologie je uplatňována v průmyslu již řadu let.

Červené krvinky a cévní stěna mají záporný elektrický náboj, proto jsou erytrocyty odpuzovány od krevní stěny. Tento jev přispívá k plynulému průtoku krve cévou, což souvisí s prevencí tvorby krevních sraženin (antitrombotický efekt magnetického pole).

Červená krvinka obsahuje miliony molekul hemoglobinu. Každá molekula obsahuje atom železa, čímž získává schopnost reagovat na přítomnost magnetického pole, které napomáhá navázat větší množství kyslíku.

To je podstata zvýšeného okysličení krve vlivem magnetického pole a s tím souvisejícího zvýšeného příjmu energie pro buňky. Zvýšením energie je organismus schopen lépe odolávat únavě.

Vlivem zrychlené krevní cirkulace dochází také k výrazné podpoře látkové výměny (metabolismu) a zvýšenému odplavování zplodin metabolismu z organismu (např. CO₂).

Krev je složena z krevní plazmy, erytrocytů, leukocytů a trombocytů (krevních destiček). Trombocyty jsou důležitým faktorem při srážení krve.

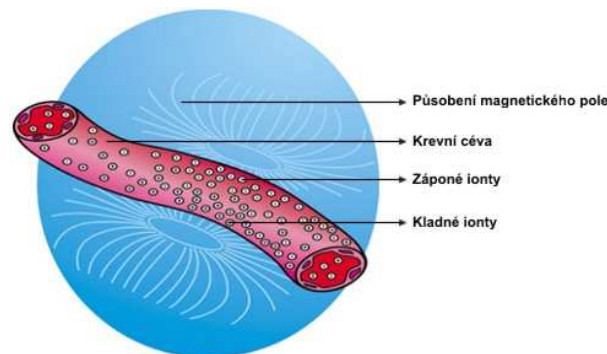
Nesou elektrický náboj, jejich opačně nabitě částice se navzájem přitahují a dochází ke srážení krve.

Červené krvinky (erytrocyty) mají záporný elektrický náboj.

Princip působení magnetoterapeutického náramku

Statické magnetické pole působí zevnějšku na tepnu, tím dochází k urychlení proudění krve a zvýšené oxidaci (okysličení) krve. Další účinek statického magnetického pole náramku je antitrombotický efekt (prevence tvorby krevních sraženin a tím snížení rizika vzniku např. srdečních infarktů a mozkové příhody).

Zvýšené okysličení krve se význačnou měrou podílí na snížení únavy.



Působení magnetického pole zlepšuje také okysličení svalů a tím napomáhá k obnově svalové síly a energie. Rychlost proudění krve v tepnách je přímo úměrná napětí, které se vytváří napříč tepnou. Změna velikosti napětí závisí na intenzitě magnetického pole. Jestliže umístíme tepnu mezi póly permanentních magnetů, vzniká kolem tepny magnetické pole. Dochází mimo jiné k zrychlení pohybu iontů obsažených v krvi. Část iontů je polarizována negativně, druhá část pozitivně. Jsou přitahovány k protější stěně tepny, dochází ke změně jejich polarizace. Rozdíl potenciálů působí vznik slabého elektrického proudu.

Výzkumná studie:

Autor: Prof. ROGER WILLIAM COGHILL

GOGHILL RESEARCH LABORATORIES ENGLAND

Člen US a EU BIOELEKTROMAGNETICKÉ ASOCIACE

www.cogreslab.co.uk/rogerbio.asp