Mert „az Élet él és élni akar” (14. rész)

Előző sorozatunkban a jövő tudományáról esett szó. Bebizonyítottuk, hogy a legtöbb gondunk és betegségünk kórokozója a tudomány által szaporított, a médiában terjesztett, hibás tudás. A hibás tudások legkártékonyabbja, hogy küzdjünk betegségeink ellen, mindenáron győzzük le a kórt...

A betegség a legjobb barátunk. Az Élet maga a változás, a betegség a Változásban segít bennünket. Ha megértjük üzenetét, százszor szebben, ezerszer erősebben élhetjük tovább életünket! Miben segít, miben gátol, milyen cél felé vezet? Miben kell változnunk a test, a lélek és a szellem szintjén? Új sorozatunkban ezekre a kérdésekre keressük együtt a választ, és aki keres - talál! (GG)

Szívesen

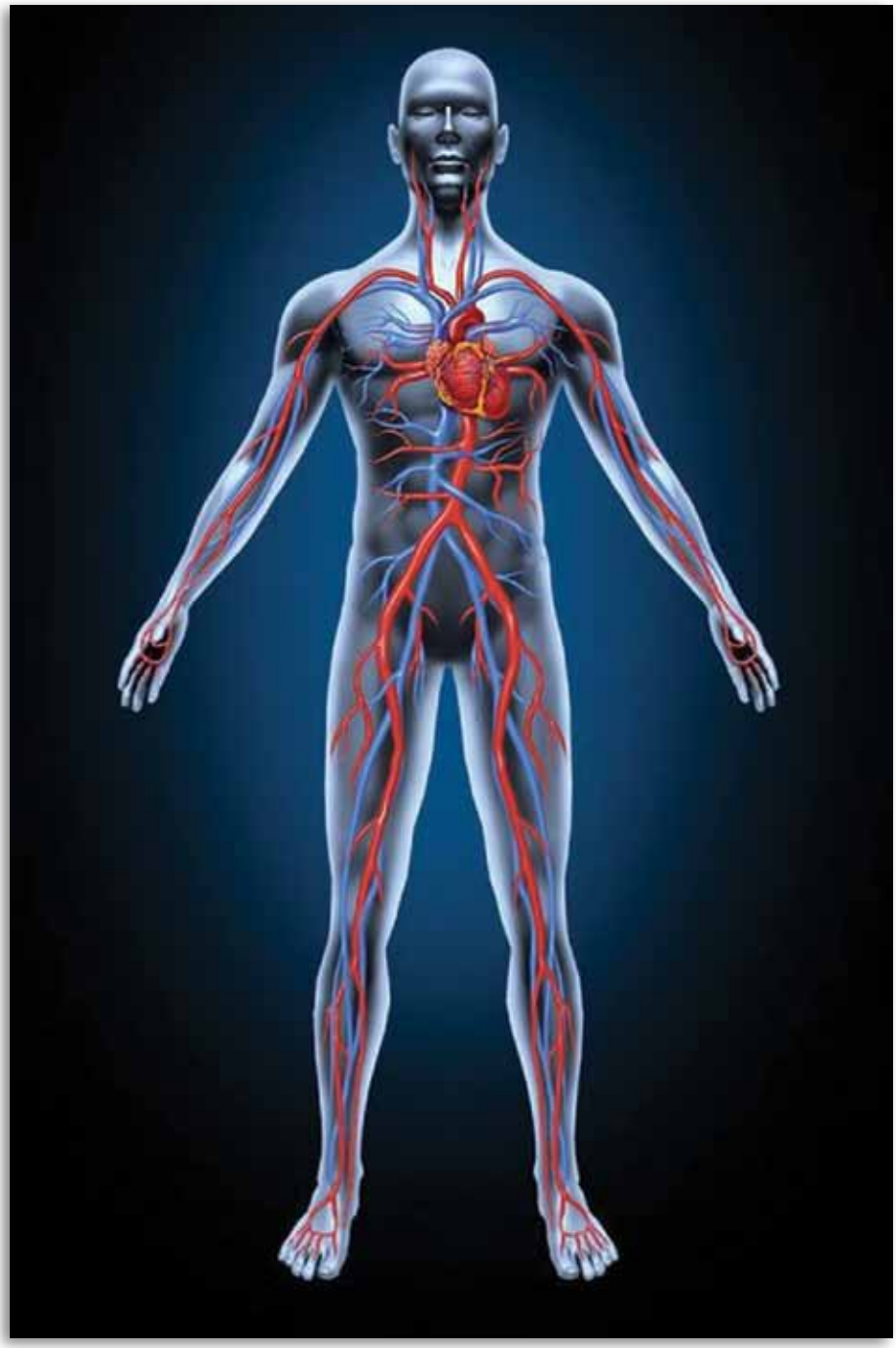
Szeretném megosztani az igen tisztelt olvasóval, hogy mit gondolok, mit tudok a szívről, egyik legfontosabb szervünkről. A saját gondolataimon kívül olyan dolgokat is szeretnék leírni, amelyek magyar nyelven nem hozzáférhetőek. Ez nem egy tudományos írás, nem idézek benne senkit. Elolvastam egy halom írást, emésztgettem, hagytam ülepedni, és most fejből leírom, ahogyan jön.

Nagyon régóta foglalkoztat a szív kérdése, személyes okokból is. A személyes szívtörténetemről, kálváriámról a Zöldújság egyik korábbi számában már olvashattak azok, akik nem a saját kárukon szeretnének okulni. Hat éve figyelem az embereket, addig igazából mások nem érdekeltek. Felfigyeltem rá, hogy nagyon sok embernek van valamilyen gondja a szívével. A szív egy központi kérdés az életünkben, a testünkben. Itt most a továbbiakban a testi, fizikai szívünkről írok.

A SZÍV többi jelentésével, jelentőségével most nem foglalkozom, de tudom, hogy a fizikai-testi egészségünkkel ez is összefügg. Az értelmes emberek legtöbbjét érdekli, hogyan is működik ez a csodálatos szerkezet, a testünk. **Az életben előállhatnak olyan vészhelyzetek, amikor segíteni kell emberbarátodon, vagy saját magadon!** Segíts magadon, s a Jóisten is megsegít. Amire az orvos kiér, már késő is lehet. Ezért is fontos átfogó képpel rendelkeznie mindenkinek többek között a szívről.

Utánanéztem az orvosi könyvekben is, hogy megértsem a szív működését. Ettől sajnos nem lettem okosabb, csak műveltebb. Meg kellett tanulnom egy csomó idegen, tudálékos szót, mint például cardio, vagy kardio. Jó lenne, ha valaki elmagyarázná végre mi is az a szív! Magyarázni annyit tesz, hogy elmondani, leírni egyszerű magyar nyelven, az anyanyelvünkön. Az anyámtól soha nem hallottam, hogy cardio. Nincs ilyen szó az anyanyelvben.

Elhatároztam, hogy körbejárom a SZÍV szó jelentését a különböző nyelveken. Először a szláv nyelveken, majd angolul, németül, latinul, görögül néztem utána a szív szónak. A szláv nyelvekben valamiféle „középen lévőt” jelent. A latin, görög „cordis, kardia „ szó igen hasonlít a proto-indoeurópai „kerd” szóra, de a cseh „szrdce” is erre hasonlít. A német „herz” a cseh „szrdce”-re is és az angol „heart”-ra is hasonlít. Az angol „heart” szó óangolban még „he-orte” alakban szerepelt. „Orta(e?)” szóval is jelölik a török nyelvben a szívet. „Orta” annnyit tesz, mint



Az ember vérkeringése

Éjszaka lelassul a légzés, ellazul a rekeszizom és a mellüregben levő nyomást a hasüregben levő nyomás határozza meg. Elég egy kis felfúvódás és máris készek vagyunk meghalni szívrohamtól.

„középen lévő”. Az angol „he” magyarul annyit tesz, mint „ő”. „Ő” középen van. Szóval nekem úgy tűnik, hogy az indoeurópai nyelvek csak annyit mondanak a szívről, hogy „középen lévő”. De az a-orta (főverőér) is középen van, ahogyan a latin elnevezéséből kiolvasható.

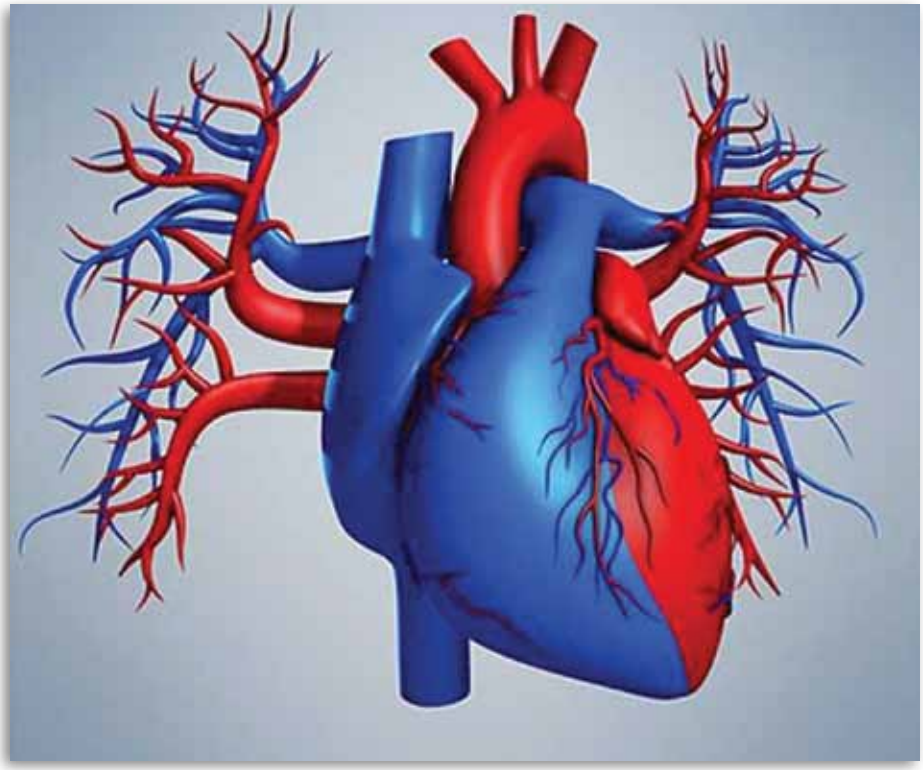
Nyelvész szerettem volna lenni, de nem jött össze. Szóval, feltűnt, hogy egyik felsorolt nyelv sem beszél a szív feladatáról, a SZÍVÁS-ról. Ezért is csodálatos a mi magyarázó magyar nyelvünk. A bonyolult, vagy idegen szavakat megmagyarázzuk. Vagy magyar szóval helyettesítjük az idegen szavakat, vagy más magyar alapszavakból vezetjük le. A mi esetünkben, azaz a szívben nem az a lényeg, hogy hol található, **hanem az, hogy mi a fő feladata.**

Érthető, a szív lényege a szívás. Hohó! Én ezt nem így tanultam! Mindig is úgy tudtam, hogy a szív egy erős (szívós?) pumpa, ami a verőerekbe nyomja a vért. A vérnyomás a pumpa funkcióból adódik. Az orvosi könyvek többet foglalkoznak a pumpálással, mint a szívással. A szívás valahogyan háttérbe került. Boncolgassuk egy kicsit ezt a szívás funkciót!

Azt addig mindenki tudja, hogy a kamrák összehúzódásakor a kamrákból a verőerekbe kinyomódik a vér. A bal kamra terhelése-ereje a legnagyobb. A bal kamrából az aortába lökődik ki a vér. Az aorta egy nyomásszabályzó-tároló közdarab a verőér szakaszban, a vérkörben. A kilökődés csúcsán a szív összezsugorodott állapotban van, mint egy összenyomott rugó. Amikor a kamra izomzata ellazul, akkor a kamra visszaugrik, mint egy rugó, kitágul, megnyúlik. Eközben a tágulástól szívó hatás keletkezik a kamrában és a pitvaron át beáramlik a következő adag vér. Ezt a folyamatot a pitvar összehúzódása is segíti, mintegy 30%-ban.

Mekkorára tágul ki a kamra a szívás alatt? Milyen szabályzások lehetnek? Azt tudjuk, hogy a pumpálási feladatot is a zsigeri (vegetatív) idegrendszer vezérli. A szív a húzd meg- ereszd meg elven működő szabályzás hatására gyorsabban, vagy lassabban ver, erősebben, vagy gyengébben. Ha a végfelhasználó „szervek” jelentik, hogy nem jut nekik elég vér, akkor szaporábban, erősebben ver a szív, így növelve a perctérfogatot, azaz az egy perc alatt kinyomott, kipumpált vért. Megnő a vérnyomás, csúcsra jár a gép.

De létezik egy másik megközelítés, egy másik megoldás is. A felnőttek sajnos ezt nem nagyon használják. Aki ismeri a módszert és újra megtanította a szerve-



A mi esetünkben, azaz a szívben nem az a lényeg, hogy hol található, hanem az, hogy mi a fő feladata?

zetét az elfelejtett működésre, könnyebben, erőlködés és vörösödés nélkül tudja növelni a perctérfogatot. Ha a kamra képes lenne lazán, erőlködés nélkül beszívni több vért, akkor többet is nyomhatna ki. Lenne miből.

A szívásnál két fő tényezőt nézünk meg. Lássuk az elsőt. Tágulási szakaszban a szív akkorára tágul ki, amekkora hely van a szívburokban. A szívburok nem egy szilárd, rideg konzervdoboz! Ha összenyomjuk, beszorítjuk, nem engedi a szívet tágulni. A táguló szív kitölti a szabad helyet a számára rendelkezésére álló térben, azaz a mellkasban. Ennek a térnek a mérete a felső korlát. Tegyük fel a kérdést, miért nincs elég helye a szívnek, miért nem tud elég vért beszívni. Elég zsúfolt a tér. Ha több hely lenne a mellkasban, több vért tudna beszívni a szív. Ha felsóhajtunk, kitágul a mellkasunk, persze a tüdőnk is. De a tüdő nem nyomja összse a szívet. A tüdőszövet nem izomszövet. A mellkas alján a van a rekeszizom, amely a hasüreget elválasztja a mellkastól. Elég kihúznunk magunkat (a görnyedés is csökkenti a mellkasban levő szabad teret!), mélyet lélegeznünk és kidüllesztenünk egy kicsit a hasunkat (lenyomva a rekeszizmot).

Nagyon sokszor a szapora szívveréses szívrohamot ezzel meg lehet állítani! Megjegyzem, hogy ha még van egy korty hideg vizünk is kéznél, akkor még jobb. A nyelőcsövön lecsorduló hidegvíz a bolygóideg ingerlésével lassítja a szívműködést. Gyakran előfordul, hogy éjszaka lépnek fel a szívvel kapcsolatos roszszullétek. Éjszaka lelassul a légzés, ellazul a rekeszizom és a mellüregben levő nyomást a hasüregben levő nyomás határozza meg. Elég egy kis felfúvódás és máris készek vagyunk meghalni szívrohamtól. Saját magamon is tapasztaltam. A nejem már tudja, mondja is, bevettél 2 szem xyz nevű gyógyszert a felfúvódás tüneti kezelésére? A hasi felfúvódás éjszaka képes összenyomni a szívet. Egyébként a kisgyerekek főleg a játék, mozgás közben a hasukkal lélegeznek, mert még nem sérült meg a programjuk, a beidegződésük. Figyeljük meg az 1-2 éves gyerekek testtartását és légzését. Sokat tanulhatunk tőlük.

Lássuk a második fő tényezőt, ami akadályozza, hogy a szív elég vért tudjon szívni a vénákból. Tegyük fel, hogy van elég szabad helye a szívnek a tágláshoz. Akkor mi kell még ahhoz, hogy megteljen a kamra? Elegendő mennyiségű vér a viszszerekben (vénákban). A vér visszaér! Ha üres a cső, akkor mit szív a szivattyú? Ha levegőt szív, akkor embólia állhat elő! A szervezet azért tud egy- s mást. Ha nincs elég vér a nagy vénákban, üres a pitvar és akkor kimarad egy szívdobbanás. Kihagy a szív.

Persze van egy másik védelem arra is, ha a kamrában túl sok vér van és valamilyen vezérlési zavar miatt még nem jött a szívdobbanást indító jel. A kamra pattanásig megnyúlik és egy spontán, soron kívüli szívdobbanás következik be (kamrás extrasziszstolé). Térjünk vissza az üres csőhöz. A **felegyenesedett testhelyzetünkből és a mozgásszegény életmódunkból adóan nehéz a visszér dolga** a szív előtti utolsó szakaszban, a fő vénában. A törzsben lévő fő (alsó) vénában 2 liter vér van, ez fél percre elég a szívnek. A nyomóerekben, verőerekben viszonylag érthető a helyzet, úgy tanultuk, hogy a szív és az aorta erőből nyomják a vért, megfelelő vérnyomással. De hogyan áramlik a vér vissza a szívhez? Hiszen alig van nyomáskülönbség.

HA FELEMELJÜK A KARJAINKAT, KIHÚZZUK MAGUNKAT, NYÚJTÓZKODUNK, A FELSŐ VÉNÁBÓL TÖBB VÉR JUT A SZÍVBE

A vénákban levő szelepek segítségével. Az eredendően függőleges karokban 17 szelep van, a lábakban 22 szelep. Ezek a szelepek szakaszos vezérlése és az erek falának mozgása préseli felfelé a vért. Az izomzatban haladó visszerek összenyomódnak, amikor egy izomköteg megfeszül, megnyúlik. A törzsben lévő fő (alsó) vénában (gyűjtővénában, a pontos neve nem lényeges) azonban nincs szelep. Ez a visszér a gerincoszlop mellett halad. A gerincoszlop valamikor nagyon régen vízszintes volt. Alvás közben is az. Vízszintes helyzetben, vagy sok hajlongás közben jobban áramlik visszafelé a szív felé az elhasznált vér. A váz**izomzat mikrovibrációja** is hajtja a szív felé a vénás vért.

Ha egy rugalmas cső falát rezegtetjük, megmozdul benne a folyadék. A feszes hátizomzatunk észrevétlen vibrálása, apró mozgása az egyik hajtóerő. Ha lötytyedtek vagyunk, rossz a testtartásunk, esetleg lazító, tágító, blokkoló, gátló tablettákat szedünk állítólagos szívbajunkra, vérnyomás bajunkra, ízületi bajunkra, akkor könnyen előállhat, hogy nem lesz elég vér a vénánkban és elkezd ugrálni, kihagyni a szívünk. Erre persze bekapcsol a gyorsító-növelő szabályzás. Egy lépésre vagyunk a szívrohamtól, az ördögi körtől. Mi a lehetséges gyakorlati megoldás?

Ha felemeljük a karjainkat, kihúzzuk

Gyaloglás közben pihen a szívünk, mert a mozgásban lévő izomzat nagyobb teljesítménnyel keringeti a vért.

magunkat, nyújtózkodunk, a felső vénából több vér jut a szívbe. Persze ez egy kis mennyiség, gyors segítség. Általában mindenféle vénás torna segít túljutni ezen a problémán. **A leghatékonyabb és legegyszerűbb tornagyakorlat, ha álló helyzetben 60-szor felemeljük a sarkainkat 1 cm-re és visszazökkenünk a földre.** Másodpercenként egy zökkenés, félidőben 10 másodperc szünet. Cirka egy perc az egész. Nem megerőltető, nem izzasztó. Igazán a szívritmushoz lenne jó beszinkronozni a zökkenéseket, de ez csak érzés alapján lehetséges. Mindenki érezzen rá a jó ritmusra.

Ezektől a nem túl erős zökkenő ütésektől a vénákban a vér megindul először lefelé, majd beleütközve a következő zárt szelepbe, visszafordul a szív felé. Ez egy lökéshullám, ami mellesleg az összes belső szervünket felrázza egy kicsit. Ez valami olyasmi, mint amikor a borosüvegből szeretnénk kivenni a dugót dugóhúzó nélkül. Odaütjük a fenekét valamihez, erre megindul a bor áramlása felfelé és kilövi a dugót. Gyakorlati tapasztalatok bizonyítják, hogy ez az egyszerű gyakorlat, ha legalább reggel és este egyszer elvégezzük, javítja a vénás keringést, csökkenti a trombózis kialakulás veszélyét. Fáradság esetén napközben is bármikor zökkenhetünk.

Megjegyzendő, kevesen tudják, hogy általában a vérünk 60%-a nem is vesz részt a keringésben, hanem főleg a vénákban raktározódik, pang. A vénás trombózisokban a pangó vér is szerepet játszik. Természetesen, ha mozgunk, akkor pangó vér is kering, tisztul, folyósodik. Ezért is ajánlatos a testi mozgáshoz folyamodni rendszeresen. Gyaloglás közben fel-le liftezik az egész testünk 5-10 centit minden lépésnél. Ez nagyon egészséges. De statikus tornával is segíthetünk magunkon. Bármely izom ritmikus, akaratlagos megfeszítése és ellazítása javítja a vénás keringést. Például hasizom, hátizom, karok, lábak izmai. Húzd meg- ereszd meg. Behúzod a hasad, kiengeded a hasad. Kihúzod magad, majd egy kicsit ellazulsz. A munkatársaid észre sem veszik rajtad, ha néha statikus tornagyakorlatot csinálsz.

Kicsit körbejártuk a szivattyú kérdést. Nézzük meg érdekességként, mekkora a teljesítménye ennek a szivattyúnak-pumpának? Azt olvastam, hogy a testünkben keringő vér keringetéséhez (a hajszálereket is figyelembe véve) mintegy 130 Watt teljesítmény kell. A keringés „motorja" a szív, nyugalmi helyzetben 4 Wattos, terhelésnél ez felmehet 25 Wattra is.

Úgy néz ki, hogy nem ez kicsi motor keringeti a vért. Percenként 72-t üt, ezzel mintegy megadja a keringés ütemét az egész testben. Az erek falának izomsejtjei, illetve a vázizomzat a szívvel szinkronban, együttes erővel keringetik a vért. Ezért is ajánlatos a mozgás. Például gyaloglás közben pihen a szívünk, mert a mozgásban lévő izomzat nagyobb teljesítménnyel keringeti a vért. A lábunkat nyugodtan csapjuk oda a talajhoz, ettől jobb lesz a visszerek működése. Ezek a puha, trükkös cipők egyáltalán nem biztos, hogy jót tesznek. Kell a rázkódás, zökkenés, lökéshullám. Egy félórás tempós gyaloglás után sokkal alacsonyabb lesz a vérnyomásunk, mint előtte volt. Saját magamon kipróbáltam egyik este, amikor 155 volt a vérnyomásom, 125-re visszament.

Ide kívánkozik a szívelégtelenség tünet másfajta magyarázata is. A szívelégtelenség lényege, hogy az izmok tónusa alacsony, nem képesek jól keringetni a vért, felszívni, visszaszívni a vérbe az oda tartozó folyadékokat. A szív 4-25 Watt teljesítménye viszont egyedül kevés, elégtelen a vér keringetéséhez. Nem biztos, hogy csak a szívet kell erősíteni, hanem az egész izomzatot kell jó tónusban tartani. A tónus, a feszesség maga a mikrovibráció.

A feszes izmok csak látszólag mozdulatlanok. „Spontán" összehúzódások történnek a zsigeri idegrendszer vezérlésével. Az izomsejtek felváltják egymást. Amíg az egyik pihen, a másik ügyel a feszességre, a harmadik pedig készenlétben van, hogy erőt fejtsen ki. Állandóan cserélődnek a feladatok. Idős, idősödő, vagy beteg emberek **hangrezgető készülékkel** is támogathatják a mikrovibrációt. Csodálatos gyógyulásról számolnak be, akik ilyet használnak. Pedig csak a folyadék kering újra a testükben.

Vér, nyirok, sejtközi folyadék, vizelet, nedvek,… Egy keringő az életünk!

Kelt Budapesten, az Úr 2012. évében,
Álom havában

Bartha Ferenc
mérnök
MAG közösség

www.magtar.hu