

A „Hunyadi János” gyógyvíz terápiás alkalmazása sebészeti betegeken

Sándor Tamás dr.

Az adynamiás ileus egyes esetei a hasi sebészetben változatlanul jelentős problémát jelentenek. A „maladie postoperative” részlet jelensége a bélmotilitás csökkenése, vagy hiánya. A bélrendszer adynamiája bizonyos fokban minden hasi műtét után fellép, mert a műtéti trauma a neuromuscularis apparatus időleges gátlást okozza. De nemcsak a műtét, hanem a postoperatív állapot jellegzetességei is elősegítik a bél adynamia kialakulását. Ilyenek a fekvés, a seb fájdalom, a légzésdepresszió, a rekeszmozgás és a bélfaltónus csökkenése [9]. A fájdalomcsillapítók is csökkentik a bélfal tonusát, az idegek ingerelhetőségét, a székelési reflexet [3].

A műtét után a motoros funkció a gastro-intestinális traktus egyes szegmentjeiben fokozatosan tér vissza. A vékonybél perisztaltika 24 órán belül, a gyomor-motilitás 48 órán belül újra megjelenik, de a colon bénulása 3-5 napig is fennállhat. Gyakran nehéz éles határt vonni a még „fiziológias postoperatív ileus” és a belek már kórossá váló tartós hypofunkciója között. Ahelyett, hogy szelek távoznának és éhségérzet jelentkezne a harmadik postoperatív nap tájékán, a beteg közérzete rossz, puffadtnak érzi magát, az ételeket nem kívánja, fizikális vizsgálattal meteorizmust észlelünk, bélhangokat nem hallunk. Az adynamia megszüntetésére ilyenkor először a legegyszerűbb eljárásokat alkalmazzuk: szélcsövet, beöntést adunk, vagy hashajtást végzünk [8]. Természetesen a hasi műtéteket követő súlyos postoperatív ileus korszerű megoldása a sympatholytikus kezelés, melyet *Petri* foglalt össze [6].

A bélmozgások megindítására olyan egyszerű hashajtót kerestünk, amely viszonylag gyorsan és a beteg számára kellemesen biztosítja a műtét utáni első székkürítést, ugyanakkor nem okoz bélfaligalmat, viharos perisztaltikát, erős kólikás fájdalmat, alhasi vérbőséget.

A természetes gyógyvizek közül kipróbáltuk a „Hunyadi János” keserűvizet, amelyet már 1863. óta használnak hashajtásra. Ezt a glaubersót, keserűsót és konyhasót tartalmazó budai keserűvizet elsősorban belgyógyászati betegeknél alkalmazzák ivókúrák formájában, így krónikus obstipációnál, az epehólyag és az epeutak megbetegedéseinél, hepatopathiák, krónikus pancreatitis egyes eseteiben.

Vizsgálataink során két kérdésre kerestünk választ:

1. Milyen hatású a „Hunyadi János” gyógyvíz sebészeti betegeken a műtét után a bélmozgások megindítására, ha egyszeri hashajtásra és nem ivókúra formájában alkalmazzák?
2. Hogyan befolyásolja a gyógykeserűvíz sebészeti betegek elektrolit háztartását, a lágy, vizes székkürítés nem okoz-e nátrium és kálium veszteséget?

Anyag és módszer

43 általános sebészeti betegen vizsgáltuk meg a „Hunyadi János” keserűvíz hatását. Legfiatalabb betegünk 24, legidősebb 82 éves volt. (Átlagéletkoruk 56 év.) 26 nő és 17 férfi betegünk volt.

A betegeken a következő műtéteket végeztük:

	esetek száma
Cholecystectomy	21
Transduodenális sphincterotomia	4
Cholecho-duodenostomia	
1	
Gyomor-resectio	5
Hasfali reconstructio	4
Appendectomy	3
Herniotomia sec. Bassini	2
Nodus műtét	3

A gyógyvizet azoknál a betegeknél alkalmaztuk, akiknél a bélműködés a harmadik postoperatív napig spontán nem indult meg és a beteg számára kellemetlen diszkomfort érzés és meteorismus lépett fel.

A műtét utáni harmadik nap reggelén egyszeri hashajtásra fél vizespohár /100 ml/ „Hunyadi János” gyógyvizet adtunk, amelyet hidegen, vagy langyosan éhgyomorra fogyasztottak el, a reggeli előtt 1 órával. A betegek a keserűvizet hígtották: 100 ml „Hunyadi, vízhez 100 ml csapvizet engedve itták meg.

A hatás megítélése szempontjából a betegeket 3 csoportba osztottuk:

A.) *Jó hatás:* bőséges székürítés, a bélműködés megindult.

B.) *Mérsékelt hatás:* kevés széklet, a puffadás mérséklődött.

C.) *Hatástalan.*

Az elektrolit viszonyokat 30 betegen értékeltük. Közülük 14 beteget a kontrol-, 16-ot a kezelt csoportba soroltunk. Szérum nátrium és kálium meghatározást mindkét csoportban két alkalommal végeztünk: a műtét utáni 3. és 4. napon.

A kezelt csoportban a 3. postoperatív napon az elektrolitek meghatározása után került sor a keserűvíz itatására. Mivel a hatás még ugyanaznap jelentkezett, a székürítés utáni meghatározást a 4. nap reggelén végeztük.

Jól összemérhetőek voltak a betegek kor, nem és a végzett műtétek szempontjából. Mindkét csoportban ugyanazokat a narkózis típusokat használtuk. A postoperatív gyógyszerelésben, a per os és az intravénás folyadékbevitel és a székelésen kívül más formában elvesztett folyadék tekintetében nem volt különbség a két csoport között.

Az elektrolit-szinteket lángfotometriás metodikával állapítottuk meg. Az eredmények statisztikai analízisét Student féle *t*-tesztel végeztük.

Eredmények:

Vizsgálataink eredményét 1-3. táblázatokban foglaltuk össze.

A gyógyvíz hatását a műtét utáni bélmozgások megindítására az 1. táblázat szemlélteti.

1. Táblázat

A „Hunyadi János” gyógyvíz hatása a műtét utáni bélmozgások megindítására $n^+ = 43$

Csoport	A Jó	B Mérsékelt	C Hatástalan	Összes
Betegek száma	25 (58.3%)	11 (25.5%)	7 (16.2%)	43 (100%)

+n = a betegek száma

A szérum nátrium és kálium szintjeinek keserűvíz-itatás hatására bekövetkező változásait és ezek statisztikai értékelését a 2. és 3. táblázatban tüntettük fel.

2. Táblázat

A szérum Na változása a „Hunyadi János” keserűvíz hatására sebészeti betegeken

	Kontrol csoport (n = 14) $\bar{x} \pm \text{SEM}$ maeq/l	Kezelt csoport (n = 16) $\bar{x} \pm \text{SEM}$ maeq/l	p
3. nap /ivás előtt/	140 \pm 2	142 \pm 3	0,6
4. nap /ivás után/	141 \pm 3	141 \pm 4	0,9
p	0,8	0,9	

3. Táblázat

A szérum K változása a „Hunyadi János” keserűvíz hatására sebészeti betegeken

	Kontrol csoport (n = 14) $\bar{x} \pm \text{SEM}$ maeq/l	Kezelt csoport (n = 16) $\bar{x} \pm \text{SEM}$ maeq/l	p
3. nap /ivás előtt/	4,5 \pm 0,4	4,6 \pm 0,3	0,9
4. nap /ivás után/	4,6 \pm 0,3	4,3 \pm 0,2	0,5
p	0,9	0,5	

2-3 táblázat jelmagyarázata:

\bar{x} = átlagérték

n = a betegek száma

p = szignifikancia foka

SEM = standard error of mean

Megbeszélés:

A keserűvizek a felszívódás gátlásával ható hashajtók csoportjába tartoznak. Hatásukat a bennük lévő sók határozzák meg. Az ionoknak a bélfalon át történő diffúziós képessége különböző. Az anionok közül különösen nehezen szívódnak fel a SO_4 ionok [4].

A „Hunyadi János” gyógyvíz hashajtó hatását is keserűsítő $MgSO_4$ tartalma magyarázza. Tömény oldatban bevéve ezek a nehezen felszívódó sók megnövelik a béltartalom ozmotikus nyomását, vizet és elektroliteket szívnak a bél lumenébe. A beömlő emésztőnedvek a béltartalmat felhígítják és az izotóniát helyreállítják. A híg béltartalom fokozza a vastagbél perisztaltikáját. Ez a folyamat azonban nagyon lassú, a székürítés csak 10-16 óra múlva következik be. A tömény, hipertóniás keserűvíz tehát előbb felhígul.

Ha azonban híg, közel izotóniás oldatban visszük be a keserűvizet, akkor nincs lényeges vízelvonás. Az oldat egyszerűen felhígítja a béltartalmat, meggátolja annak besűrűsödését, bélsárrögök, skybalák képződését és a beviteltől számított 2-4 óra múlva megindítja a székürítést. A nehezen felszívódó SO_4 ionok által megkötött folyadék a bélfalat végigöblíti, csökkenti a káros bomlástermékek felszívódását, kiürülnek az első postoperatív napokban az adynámiás colonban felhalmozódott bélgázok, baktériumok és toxinok.

A keserűvíz hashajtó hatását azonban nemcsak a béltartalom felhígulása és a nagyobb mennyiségű folyadéknak a bélfalra kifejtett nyújtó-feszítő hatása magyarázza. A nehezen felszívódó $MgSO_4$ a bélfalban kalciumot köt meg, ezzel is fokozza a perisztaltikát. Ezenkívül a szulfátok a bélben kénhidrogénné redukálódhatnak, ez pedig a bélmozgások egyik természetes ingere [4].

4. táblázatunkból kitűnik, hogy a kórházi gyakorlatban hashajtásra előszeretettel használt „Mira glaubersós-„ és „Mira természetes-„ keserűvízhez viszonyítva a hatásmechanizmusban döntő szerepet játszó SO_4 ionok lényegesen nagyobb mennyiségben fordulnak elő a „Hunyadi” gyógyvízben [7].

4. Táblázat

1 liter vízben oldott szulfát ion mennyisége (Schulhof alapján [7])

Keserűvíz	SO_4		
	mg	mg egyenérték	Than féle

			egyenérték %
Mira glaubersós	12.984,0	365,70	83,70
Mira természetes	18.792,0	391,5	78,79
Hunyadi János	27.728,16	577,66	95,03

Sebészeti betegeken jó eredménnyel használta a „Hunyadi János” gyógyvizet *Dollinger* [1] és *Kovács J.* [5], nőgyógyászati műtétek után pedig *Elischer* [2].

Saját eredményeink szerint a vizsgált 43 beteg közül 36 esetben /84% A+B csoport/ a „Hunyadi János” gyógyvíz eredményesen indította meg a bélműködést. 25 beteg /58%/ a keserűvíz fogyasztása után bőséges pépes, vizes székletet ürített, bélgázok is bőven távoztak, rossz közérzetük és a meteorizmus megszűnt. Ezeknél a betegeknél a perisztaltika végleg megindult és a 4. műtét utáni naptól rendszeresen, spontán székelték. Mérsékelt hatást figyeltünk meg 11 betegen (26%). A gyógyvíz hatására ezeknél a meteorizmus ugyan csökkent, kevés szél és széklet távozott, de ezek a betegek később további bélmozgatókra szorultak. 7 betegen (16%) a várt hatás elmaradt. E két utóbbi csoportba csaknem kizárólag középkorú, adipozus, epekő-betegség miatt operált nőbetegek tartoztak, akik a műtéttől függetlenül is obstipáló habitusúak voltak.

A betegek elektrolit háztartására vonatkozó vizsgálataink szerint a keserűvíz itatását megelőzően, a műtétet követő 3. napon a kísérleti csoport 16 betegének átlagos szérum Na szintje 142 ± 3 meq/l volt. A gyógyvíz itatását követően, a 4. napon ugyanezen a beteg 141 \pm 4 meq/l-es átlagértéket mértünk, - a különbség statisztikailag nem jelentős (p - 0,9). A kontrol csoport és a kezelt csoport betegeinek átlagos Na szintjei között nem volt szignifikáns differencia, sem a műtét utáni 3. (p - 0,6), sem a következő 4. napon (p - 0,9). A kontrol csoport 14 betegének 3. és 4. napi értékei sem különböztek egymástól jelentős mértékben (p - 0,8).

Lényegében ugyanezt a változatlanságot tükrözik a K szinttel kapcsolatban végzett vizsgálataink is. A keserűvíz itatása előtti $4,6 \pm 0,3$ meq/l-es érték a kezelt betegek csoportjában a vízitátás után $4,3 \pm 0,2$ meq/l-re változott, - az eltérés nem szignifikáns (p - 0,5). Hasonló módon statisztikailag nem különböznek egymástól a kezelt csoport 3. és 4. napi K szintjei és a kontrol betegek 3. és 4. napi K szintjei (p - 0,9 illetve p - 0,5).

Elektrolit vizsgálataink eredményeit összegezve a „Hunyadi” gyógykeserűvíz hígított formában egyszeri műtét utáni hashajtásra

használva sebészeti betegek elektrolit háztartását nem befolyásolja, lényeges nátrium és kálium veszteséget nem okoz.

Széchy [9] megfigyeléseivel egyetértésben mi sem tartjuk szükségesnek a műtétet követő beöntés és hashajtás rutinszerű, „rituális” erőltetését, mivel a betegek jelentős részénél a székürítés spontán is megindul. Habitúan obstitáló korpulens nőknél, emphysémás-, dohányos-, krónikus bronchitises-, idős betegeken, septum deviatíós aerophag- flatulogén egyéneken a műtét és a postoperatív környezeti hatások fokozott mértékben váltják ki az adynámias ileus tüneteit. A bélmozgások megindulása ezeken a betegeken indokolt és minimális beavatkozással általában elérhető. Vizsgálataink alapján erre a célra egyszerű, megbízható és ártalmatlan hashajtónak találtuk a természetes „Hunyadi János” gyógykeserűvizet.

Összefoglalás

43 általános sebészeti betegen vizsgálta a „Hunyadi János” gyógykeserűvíz hatását a műtét utáni bélműködés megindítására. A 3. postoperatív nap reggelén éhgyomorral fogyasztott 100 ml keserűvíz 100 ml közönséges vízzel hígítva, 3-4 óra múlva a betegek 58%-ánál bőséges, könnyű, vizes székürítést okozott. Mérsékelt hatást tapasztalt a betegek 26%-ánál, míg 16%-ánál a kívánt hatás elmaradt. Vizsgálatai szerint az egyszeri hashajtásra használt gyógyvíz az operált betegek elektrolit

viszonyait lényegesen nem befolyásolja. A szérumban Na és K értékek nem mutattak szignifikáns eltérést 16 kezelt és 14 kontrol beteg összehasonlítása alapján. A postoperatív adynámias ileus enyhe formáiban a természetes „Hunyadi János” gyógykeserűvíz egyszerű, megbízható és ártalmatlan hashajtónak bizonyult.

Irodalom:

1. Dollinger, Gy.: In: Saxlehner, A.: A Hunyadi János keserűsós forrás Budapesten Budapest, 1891.
2. Elischer, Gy.: In: Saxlehner, A.: A Hunyadi János keserűsós forrás Budapesten Budapest, 1891.
3. Issekutz, B.: Gyógyszerek és gyógyítás Medicina, Budapest, 1960.
4. Issekutz, B., Issekutz, L.: Prescription of Drugs Medicina, Budapest, 1969
5. Kovács, J.: In: Saxlehner, A.: A Hunyadi János keserűsós forrás Budapesten Budapest, 1891.
6. Petri, G.: Orv. Hetil. 1978. 119, 3167.
7. Schulhof, Ö.: Magyarország ásvány- és gyógyvizei Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957.
8. Schwarz, S.I., Storer, E.H.: In: Principles of Surgery Ed: Schwartz, S.I., Lillehei, R.C., Shires, G.T., Spencer, F.C., Storer, R.H., McGraw-Hill, New York, 1974.
9. Széchy, M., Hargitay, F.: Magyar Sebészet 1968. 21., 81.