

Avicenna: vérvétel vagy vérleengedés? Tanulmány egy középkori arab orvosi eljárásról, amely tartalmazza a Kánon első könyve egy fejezetének fordítását.

Avicenna: Blood-sampling or Bloodletting? Study of a Medieval Arabic Medical Method (Incorporating a Translation of a Part of the First Book of the Canon)

Dr. Kutasi Zsuzsanna PhD

ELTE BTK Sémi Filológiai és Arab Tanszék
Eotvos Lorand University / Department of Arabic Studies
kutasi.zsuzsanna.orient@btk.elte.hu

Initially submitted Sept 28, 2021; accepted for publication Oct.28, 2020

Abstract

Blood-sampling or/and bloodletting as an alternative therapy in medieval Arab medicine may have occurred for a variety of reasons: either after failure of herbal treatment, or specific treatment of serious and infectious diseases (e.g., smallpox, measles, liver disease) or when the patient's blood loss for another reason was to be offset by this. During the adjunctive treatment, there was not the amount of drained blood of primary importance, but the change in the condition and characteristics of the blood during draining and the restoration of the quality characteristics / balance of the blood. Concerning the blood purification (restoration of quantitative balance of the blood), primarily the amount of bloodletting was significant and precisely determined. In such cases, the aim was to restart the blocked blood flow, redirecting it from one place to another, and removing the excess blood and bodily fluids. According to vascular occlusion, “congestion,” leads to inflammation, which then progresses to a variety of diseases, maintaining a balance of qualitative and quantitative variables is often associated with medicine.

Kulcsszavak

vérvétel, vérleengedés, középkori arab orvoslás, Ibn Sīnā, Avicenna

Keywords

blood-sampling, bloodletting, Medieval Arabic Medicine, Ibn Sīnā, Avicenna

Előszó

A vérvétel/vérleengedés mint alternatíva a középkori arab orvoslásban többféle okból valósulhatott meg: vagy a gyógynövényes kezelés sikertelensége esetén, vagy a súlyos és a lázas, fertőző betegségek (pl. májbetegségek, himlő, kanyaró) gyógyításakor, vagy ha a páciens egy más okból történő vérvesztését akarták ezzel ellensúlyozni. A kiegészítő kezelés során nem a leengedett vér mennyisége volt az elsődleges fontosságú, hanem a vér leengedés közbeni állapotának, jellemzőinek a változása (ezek megfigyelése), a vér minőségi jellemzőinek/ egyensúlyának a visszaállítása. A „tisztító” (mennyiségi egyensúlyt visszaállító) célzatú vérleengedés során viszont a leengedett vér mennyisége volt lényeges és

pontosan meghatározott. Ilyenkor a megakadt vagy elzáródott véráramlás elindítása, egyik helyről a másik helyre vonzása, a többlet nedv eltávolítása volt a cél. Mivel az erek elzáródása, a „vértolulás” gyulladáshoz vezet, amely majd különféle betegségekbe fejlődik, ezért a minőségi és a mennyiségi változók egyensúlyának fenntartása sokszor együtt jár az orvoslásban. A rossz, megromlott nedvek kiürítésekor először hánytatással és hashajtással próbálták az egyensúlyt helyreállítani. Ha ezek nem segítettek, csak akkor volt szükség vérleengedésre.

A vérvétel háromféleképpen valósulhatott meg: érvágással, köpölyözéssel és piócák által. E három lehetőség közül, a Muḥammad prófétára visszavezetett hagyományok (*ḥadīthok*) szerint, csak a köpölyözéssel végzett vérvétel volt elfogadható a muszlimok számára. (al-Buḥārī 1994:1871. *ḥadīth*) Ibn Sīnā (aki muszlim vallású volt) a másik két vérvételi módszert is részletesen leírja. Erre az a magyarázat, hogy a 11. században még főleg zsidó és keresztény orvosok gyógyítottak és az orvostudomány alapjainak teljes körű összefoglalása mindenki számára szólt.

A három féle módszer közül a **köpölyözés és a piócákkal való vérleszívás** csak a bőr felszínéhez közel lévő erekből gyűjti össze a *vér finom részét*, míg a sebzőlándzsával végzett **érvágás** a *vér sűrű részét* képes eltávolítani. (Ibn Sīnā 1987:1/1/309)

A **köpölyözésnek** van száraz és nedves formája, amelyeket a mai napig végeznek a hagyományörző gyógyítók. A nedves formánál a köpölyöző felszíni bemetszéseket ejt az előzőleg már szárazon (bemetszés nélkül köpölyözött) előkészített bőrön, és a kis bemetszések után újból felhelyezi az üvegharangokat. Ekkor már nedves köpölyözést végez, hiszen a bemetszésekből a köpölyöző-harang vért fog kiszívni, ami majd összegyűlik a harang alatt. A vákuum miatt a vér nem tud a harangból kifolyni. A köpölyöző a vérrel telt harangot óvatosan megemeli az egyik oldalon, hogy megszüntesse a vákuumot, majd papírtörülkö segítségével lassan eltávolítja azt a bőrfelszínről. Ez az eljárás a bőr mélyebb rétegeiből képes vért eltávolítani, így a hatása is erőteljesebb, mint a száraz köpölyözésé.

Ibn Sīnā leírása szerint a köpölyözést a hónap közepén ajánlott végrehajtani, amikor a legnagyobb a hold vonzóereje, mivel ekkor a legtöbb a nedv a szervezetben. A napszakok közül a délután kettő és három közötti időszak a legmegfelelőbb. Két éves kor felett és hatvanéves kor előtt lehet csak köpölyözni. A köpölyözést fürdés után egy órával ajánlott elvégezni és erre négy hely van megnevezve azoknak a vénáknak a megemlítésével, amelyek megvágásának helyettesítésére szolgálnak: a tarkón (*‘alā an-nuqra*) a *v. mediana cubiti (al-akḥal)* helyett¹, a lapockánál (*‘alā al-kāhil*) a *v. basilica (al-bāsilīq)*

¹ A *v. mediana cubiti/v. nigra (al-akḥal)* a bőrfelszínhez közeli véna (bőrvéna), amely a *v. cephalicát* és a *v. basilicát* köti össze a könyökhajlatban. A tarkó köpölyözése ennek a vénának a megvágása helyett, valószínűleg csak filozófiai alapon történik, hiszen nincsen közvetlen összeköttetése a két területnek. A leírás szerint a tarkó köpölyözése a duzzadt („elnehezült”) szemhéjak (*taql al-ḥāḡibayn*), a szemviszketés (*ḡarab al-‘ayn*), a csipásság (*taḥāḡḡur al-‘ayn*) és a rossz szájszag (*al-baḥar*) ellen javallt. A filozófiai alap pedig Galénosz „kert”-hasonlata. Ugyanahhoz a vérrendszerhez tartozó vénából (a *v. cava superiortól* a *v. mediana cubititig*) a tarkónál lentől felfelé, a fej elülső feléről (az arctól) előlről hátra felé (a tarkóhoz) vonzza a köpölyözés a vért, így szüntette meg az ottani vértöbbletet, mint a tünetek okozóját. A középkori leírás szerint ez a véna a *v. cephalicából* elágazó két vénából a *v. cephalica pollicisből (ḥabl ad-ḡirā’)* és a *v. basilicából (al-ibī’)* (Fonahn, 1612. sorszám) jön létre. (*al-ibī’ - v. axillaris*, a *v. basilica* egyik mellékága. Fonahn, 1694. sorszám)

helyett², az egyik nyaki érnél a *v. cephalica (al-qīfāl)*³ helyett. (Ibn Sīnā 1987:1/1/309) Ezekon kívül, köpölyözni ajánlja még a szerző a lábszárat (*as-sāq*), a fej hátsó részét (*al-qamaḥdūwa*), a fejtetőt (*al-hāma*), az áll alatti helyet (*al-daqn*), az ágyékot (*al-qatan*), a combok (*al-faḥīd*) különböző felületeit (a combok között, a combok elülső és hátulsó felén), a térd alatti helyet (térdhajlatot), a bokákat (*al-ka'abayn*) és az ülőcsontot (*al-maq'ada*).⁴

A piócák kiválasztásakor el kell kerülni a mérgezőeket, a nagyfejűt, a fekete vagy zöld színűt, a nyálkásat, az angolnára vagy murénára (*al-mārmahīg / al-ḥankalīs*) hasonlítókat, azokat, amelyeken azúrkék csíkok vannak, vagy a szivárványszínűeket.⁵ (Ibn Sīnā 1987:1/1/311) Mindezek mérgezőek, bőrhólyagosodást (*awrām*), ájulást, vérzékenységet, lázat, gyengeséget, gennyes keléseket (*qurūḥ radī'a*) okoznak.⁶ Továbbá el kell kerülni azokat a helyeket, ahol a víz szennyezett (*al-miyāh al-ḥama'īya ar-radī'ya*), viszont a mocsaras víz (*al-miyāh al-tuḥlubīya*) és az ahol békák is előfordulnak, megfelelő a piócák begyűjtésére. A zöldes-gyémánt színű piócát kell keresni, melyen van két arzén sárga csík (*Hirudo medicinalis*?) vagy a vöröses-kék hengeres oldalút, vagy a májszínűt, amely hasonlít a színében a kis sáskához (*Haemopsis sanguisuga*?), vagy amely az egérfarokhoz hasonlít, a vékony, kis

² A *v. basilica (al-bāsīlīq/ al-ibīḥ)* a középkori elképzelés illetve leírás szerint, a központból tart a periféria felé (tehát úgy halad, mint az artériák) és végsősoron a hónalj alatti vénából (*v. axillaris*) ágazik el. Ennek az érnek az eredete „a májból a szívbe érkező” üres véna (*v. cava inferior*), majd a szív „jobb kamrájából kiemelkedő” felső üres véna (*v. cava superior*) majd ennek ága, a *v. brachiocephalica*, majd ennek ága a kulcscsont alatti véna (*v. subclavia*). A lapockán végzett köpölyözés, ennek a vállizmokon és karon áthaladó érnek a megvágását váltja ki. A vállat és a felső végtagot mozgató izmok a hátizmok közé tartoznak, mozgásukban a lapocka segít. A leírás szerint ennek a helynek a köpölyözése a váll (*al-mankib*) és a torok (*al-ḥalq*) fájalmát enyhíti.

³ A *v. cephalica (al-qīfāl/ al-kiḥīf/ al-katīf)* a középkori leírás szerint szintén a hónalj alatti vénából származik, és a váll homorulatában lévő izomban ágazik el. Az ér görög eredetű latin nevének jelentése „fejér”, „fejvisszér”, „a fejhez tartozó ér”, „a testnek a fejhez közelebb eső részéhez tartozó ér”. Az „egyik nyaki ér”, amelynek a köpölyözését ajánlja a szöveg, valószínűleg a *v. jugularis externa*, amely szintén a kulcscsont alatti vénába (*v. subclaviába*) ömlik, ílymódon tudja kiváltani a *v. cephalica* megvágását.

⁴ A köpölyözés helyeiről és a tünetekről, amelyekre hasznosak lehetnek, egy összefoglaló táblázat található Oscar Cameron Gruner, Ibn Sīnā leírásához készült magyarázatában. (Gruner 1930:509) A táblázatból kimaradt a fej hátulján és a fejtetőn alkalmazható köpölyözés, és a tünetek, amelyekre hasznos lehet: zavarodottság, szédülés, rosszullet, szembetegségek. A *v. basilica* esetében az alkalmazás helyeként Grunernél a lapockák közötti hely van megadva, Ibn Sīnā szövegében csak a lapockán való köpölyözés szerepel: (*'alā al-kāhil*)”a lapockán”

⁵ A piócák előbelük alakulása szerint három félék lehetnek: garatos piócák (Pharyngobdellidae), ormányos piócák (Rhynchobdellidae) és állkapcsos piócák (Gnathobdellidae). Ez utóbbiak vérszívók, közéjük tartozik az orvosi célokra használt, orvosi pióca (*Hirudo medicinalis*) is, amely a „kis fejű piócák” közé tartozik. Az Indiában használt, hatalmasra növő *Limnatis granulosa* Sawyer. „nagyfejű” és nagy sebet szakít, véralvadást gátló nyálkát köp a sebbe és nagyon nehéz elállítani a vérzést. Algériában és Marokkóban a sárkánypiócát (*Hirudo troctina* Johnson) használják vérvételi célra, Szenegálban a kis testű *Limnatis mysomelas* Virey az elterjedt pióca féle. Észak-Afrikában a lópiócát (*Haemopsis sanguisuga* Linnaeus) használják vérszívásra, pedig a lópióca eredetileg nem vérszívó. Ragadozó, a zsákmányát egyben nyeli le. Sötét kávébarna vagy fekete színű, hátán nincsenek hosszanti csíkok, mint az orvosi piócának, és a teste szegélye sárgás vonalkeretbe van foglalva. Az orvosi pióca sokféle színváltozatban létezik. Az előbbi leírás más piócafajára is illik, pl. *Haemopsis terrestris*, így a beazonosítás a hagyományokon alapuló használatból lehetséges, amely napjainkig tart. A leggyakrabban használt 9 piócafajtról lsd: Ali K. Sig, Mustafa Guney, Aylin Uskudar Guclu, Erkan Ozmen: Medicinal leech therapy - an overall perspective, 2017. Integral Medicine Research.

A *hirudo*therapy-ról lsd. még: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5741396/>

⁶ A vadon fogott piócák számtalan baktériumot (pl. *Aeromonas veronii*, *A. hydrophila*, *E. coli*), parazitát (pl. *giardia*) hordozhatnak a saját testnedveikben is, amelyek a pióca harapásakor a nyálával a páciensbe juthatnak és az arab leírásban szereplő tüneteket okozhatják a fertőzés során. Más fertőző betegségben szenvedő állatból is a piócába kerülhetnek kórokozók, amit aztán a nem megfelelő előkészítés esetén továbbadhatnak a páciensnek.

fejüket. Nem szabad a vörös hasú és zöld hátút választani, még a folyóvizekben sem. A pióca mélyebbről szívja ki a vért, mint a köpölyözés.⁷ A piócat egy nappal a felhasználása előtt kell kifogni, és meg kell hánytatni, hogy kijöjjön, ami a belében van. Majd bárányvért vagy valami hasonlót kell neki adni, hogy azt egye, mielőtt felhasználják.⁸ Ezután a beavatkozás helyét a páciensen bórax-szal⁹ meg kell tisztítani és szivaccsal megdörzsölni, hogy kipirosodjon. A piócat ezalatt tiszta vízbe kell rakni és csak ezután felhelyezni a bőrre. Ha a pióca teleszívta magát vérrel, egy kis sót, hamut vagy bóraxot kell rászórni, hogy leváljon a bőrfelszínről.¹⁰ A pióca leeste után, fel kell helyezni a köpölyöző harangot, hogy kiszívja azt a vért, amely összekeveredhetett a pióca nyálával. Ha a vér nem akar elállni, akkor tölgyfagubacs hamuját, vagy mészpórt vagy egyéb hamut kell rászórni a sebre. (Ibn Sīnā 1987:1/1/311)

A középkorban még az ókorból átvett és továbbfejlesztett galénoszi filozófia szerint képelték el a **vér életét** (a megszületésétől a felhasználásáig) és testen belüli mozgását. A vér ezek alapján a májban születik abból az ételből, amit a gyomor (!) elsődlegesen megemésztett, majd innen a vénákon (!) keresztül a máj bevezetett magához. Innen jut el a tápanyagban gazdag vér a szervekhez a vénákon (!) keresztül, és innen jut el a vér a szívbe is, ahol hozzákeveredik a belégzéskor a tüdőből a szívbe kerülő halhatatlan isteni lélek. Ez a pneuma, a vérbe keveredett lélek isteni, halhatatlan része, amelyet az artériák szállítanak az agyba és a test többi részébe, hogy általa azok életműködéseiket megvalósíthassák. A szervezet működését a különböző szervi központokban születő hatóerők (fakultások) irányítják az agyból induló idegpárok közreműködésével. A vér a szervekben felhasználódik, a szervek anyagává válik, tehát átalakul. Nem kerül vissza a májba, mint központba, hanem mindig új vér születik és indul útjára a vénákon keresztül, többek között a szívbe is. A vénák táplálják a szerveket tápanyaggal, az artériák lélekkel és isteni erővel.

Galénosz (129-200) a véredények vérrel való feltöltését egy kert öntözéséhez hasonlítja. (Brain 1986:155-156) A kert közepén egy vízforrást kell elképzelni, ahonnan csatornák ágaznak szét a fej, a karok, a test és a lábak felé. A kert minden része, a vízforráshoz közeli és a tőle távoliak is, a forrásból kapják a vizet. Az, hogy a víz a kert minden részébe egyformán eljusson, a kertész felelőssége. Ő az, aki elvágja a kisebb csatornák útját, hogy a nagyobbakhoz irányítsa a vizet vagy éppenséggel elvonja tőlük a további áramlatot. A kertész az, aki eldönti, hogy mely területeknek van szüksége több vízre és honnan kell elvezetni, mert ott már túl sok van. A szervezet esetén a központ, a mindig megújuló vér forrása a máj. Innen számos ér vezet a test különböző részeire, az egyre kisebb erekre keresztül mindenhová. Az erek vakon végződnek és a bennük lévő vér a szervekben felszívódik, a szervek anyagává válik úgy, mint ahogy a víz szívódik fel a talajban és válik a növények részévé. Nincs körforgás, vérkeringés, a vér lassan mozog, szinte csak szivárog a központból a perifériára, ahol felhasználódik. Ha valamely ér elzáródik,

⁷ Ez nem igaz. A nedves köpölyözés során a bemetszett bőrből ugyanúgy szívódik ki a bőrfelszínhez közeli vérerekből a vér a köpölyöző harang vákuum hatása miatt, mint ahogy a pióca szakította sebből. A pióca okozta vérzés tovább tart, órákig folyik a vér a sebből, de nem mélyebbről. A piócat olyan helyeken alkalmazzák, ahol a köpölyözés lehetetlen.

⁸ A pióca bárányvérral való etetése a felhasználása előtt, egyfajta „érzékenyítés” lehet a vér iránt, étvágy-felkeltés.

⁹ A bórax (nátrium-tetraborát) a bórsav nátriummal alkotott sója. A földből bányászott vagy elpárologtatott lerakódásokból gyűjtött természetes ásvány. Egyiptomban a főváros északnyugati részén lévő *Wādī Naṭrūn* sós tavaiból bányásszák.

¹⁰ A pióca a saját testtömegének tízszeresét tudja felszívni a vérből, és ha nem hánytatják meg, akkor egy évig is élél ezzel a mennyiséggel. A felszívott vér megemésztésében olyan baktériumok segítenek neki, amelyekkel a pióca szimbiózisban él, de más fajokban patogénekként viselkednek, mint pl. az *Aeromonas* fajok (*A. hydrophila*). Ha a pióca jóllakott, magától leválik a bőrfelszínről. Az eljárás hosszú időt vesz igénybe, egyszerre több piócat is felhelyeznek a kezelendő bőrfelszínre. Egy pióca átlagban egy óra alatt 40 ml vért szív fel. Miután leválasztották, vagy magától leesett, a vérzés még órákig tart. Ez azért van, mert a pióca nyála hirudint és egyéb véralvadást gátló fehérjéket tartalmaz, valamint számos fájdalomcsillapító és antimikrobiális anyagot is, amelyek megakadályozzák a vér megalvadását és a seb behegedését.

akkor vér halmozódik fel, amely így egy idő után megromlik és gyulladást kelt, majd ez a gyulladás rátelepedik valamelyik szervre és megbetegíti azt. **A vérleengedés megnyitja az elzáródást és helyreállítja a rendszert.**

Ha egy nagyobb vérzést kell elállítani, például egy erősen vérző (menstruáló) nő esetében, akkor ennek megszüntetésére vagy csökkentésére a vérrendszer egy a vérzés helyével ellentétes irányban lévő részéből kell vért leengedni, így a méhből a vér a megnyitott ér felé fog vonzódni így csökkentve vagy megszüntetve a méhből való vérzést. Ez a méhhez ellentétes hely az egyik karban (jobb vagy bal) lévő ér, amely a test felső része felé fogja vonzani a vért a lentebb lévő méhtől. Ibn Sīnā a köpölyöző harangot a mellre ajánlja tenni a méh túlzott mértékű vérvesztésének megakadályozására, hogy felfelé irányítsa, felfelé vonzza a véráramot. (Ibn Sīnā 1987:1/1/310) Ha éppen ellenkezőleg, a menstruáció megindítása a cél, akkor a méhtől lejjebb lévő eret kell választani vérleengedés céljára, például a lábszáron vagy a lábfejen, így a vért az ér megnyitása lefelé fogja vonzani és elindítja a vérzést a méhből. (Brain 1986:130)

A vérleengedést Galénosz szerint mindig a problémás területtel megegyező oldalon kell elvégezni. Szerinte van úgynevezett „közélről ható” és „távolról ható” vérleengedés is. Ez azt jelenti, hogy az elzáródott vagy vérző területhez legközelebb vagy legtávolabb eső eret megvágva a vért közvetlenül, vagy odavonással el lehet vezetni. Például egy szájból történő vérzést az orrból való vérleengedéssel lehet közvetlenül elvezetni. Vagy például torokgyulladás kezelésekor a karból ajánlott először vért leengedni, mert az van a legtávolabb az érintett ponttól, de még ugyanahhoz az érrendszerhez tartozik. Ha a gyulladás mérséklődött, akkor a szájfeneken lévő vénából (*v. sublingualis*) kell a vérleengedést megismételni. Ezt a módszert követi *Ibn Sīnā* (370-428 AH/ 980-1037 AD) is. A jobb oldalon keletkezett vértolulás eltávolításához, a jobb oldalért felelős májjal közvetlen kapcsolatban álló erek közül kell megvágni egyet. A baloldalon keletkezett vértolulás esetén pedig a bal oldalért felelős léppel közvetlen kapcsolatban álló erek közül kell megnyitni egyet.

A többszöri érvágás szükségessége esetén, inkább a többször kevesebb vér leengedése a jobb, mint az egyszerre sok.

***Ibn Sīnā* leírása a vérvételről:** (Ibn Sīnā 1987: 1. kötet/1. könyv/ 299-307)

1. A vérvétel indikációi

A venesectio (*al-faṣd*) (az ér megnyitása, vérleengedés), a többlet kiürítését jelenti. A többlet pedig az erekben lévő nedvek egészséges egyensúlyt adó mennyiségénél nagyobb mennyiségét jelenti. Két okból szükséges vért leengedni: akkor, ha a vér mennyisége túl sok, vagy akkor, ha a vér minősége romlott meg, esetleg mindkettő egyszerre. Mindkét állapot betegségek kiváltó oka lehet.

A vér mennyiségének megnövekedése következtében, a következő betegségekre válik hajlamossá az ember: faridegzsába (*sciatica*¹¹, *al-musta'idd li-'irq an-nasā*), véres köszvény¹² (*an-niqris ad-damawī*), ízületi fájdalmak (*awḡā' al-mafāṣil ad-damawīyya*), a tüdőben lévő erek elrepedéséből származó vérköpés – mivel, ha a tüdő ereiben túl sok a vér, azok szétrepedhetnek. A sok vér az okozója az epilepsziának (*aṣ-ṣar'*), az agyvérzésnek (*as-sakta*), a melankóliának (*al-mālanḥūliya*). A sok vér, ha felforr, akkor kiválthatja a diftériát (*al-ḥawānīq*), a bél tumorokat (*aqrām al-aḥšā'*), és a forró szemgyulladást (*ar-ramad al-ḥārr*). Ezekről a betegségektől mentesítenek a maguktól kiürülő

¹¹ A szó jelentésének forrása: Hans Wehr 1980:607: عرق. Az *'irq an-nasā* jelentése A. Fonahn szótárában: *v. saphena parva/v. saphena externa* (Fonahn 1922: 1701. sorszám)

¹² A „véres” jelző itt valószínűleg a túl sok vér okozta köszvényre vonatkozik.

vérömlenyek, és a nők menstruációi. Ebben a két esetben nincs szükség venesectióra, akármilyen is legyen a vér színe: sötét, világos vagy zöldes színű.

Azok az emberek, akiknek gyengék a belső szerveik, és forró a személyiségüket adó karakterük (*mizāğ ḥārr*), az a legjobb, ha tavasszal végeznek rajtuk vérleengedést, még akkor is, ha korábban nem betegedtek meg a fent felsorolt betegségekben.

Azoktól, akiket ütés ért, vagy elestek, csak óvatosan lehet vért venni, hogy ne alakuljon ki náluk duzzanat (*waram*). Akinél már van duzzanat, és fél attól, hogy kifakad, mielőtt megérne, attól lehet vért venni. Még akkor is lehet vért venni, ha nem volt kötelezően előírt¹³ a vérvétel nála, és nem volt semmilyen többlete.

Ezek a betegségek ugyan veszélyeztethetik a túl sok vér miatt az embert, de nem biztos, hogy meg is betegsznek bennük. A vérleengedés ezekben az esetekben megengedett. Ha mégis megbetegszik valaki, akkor a betegségek kezdetén kell először vérleengedést végezni rajta, mert akkor a távozó vér finomítja a többletet, megmozgatja a vért a testben és összekeveri azt az (újonnan születő) egészséges vérrel. Nem biztos, hogy a vérleengedéssel kiürül az összes felesleges többlet. Ha megjelennek a vér érettségének jelei, a betegség kezdetén és a végén, akkor kell eret vágni rajta. Nem akkor kell eret vágni és a többletet kiüríteni, amikor a beteg aktív, hanem pihenés, vagy alvás közben vagy a betegség fellángolásakor (*aṭ-ṭawarān lil-‘illa*). Ha a betegségnek több tetőpontja is van (*idā kānat al-marād dā buhrānāt*) a lefolyása során, akkor nem lehet a betegtől sok vért kiüríteni.

Ha valaki télen betegszik meg, a hosszú ideje sorozatosan végrehajtott vérleengedésektől, az még nem zárja ki azt, hogy továbbra is lehessen tőle vért venni, hiszen a vére pótlódik minden egyes vérvétel után. A vérvétel odavonzza a vért, annak a helyére, ami ki lett ürítve. A természet sok vért visszatart, elzár a kiürítéstől.

Amint gyengül az erő a sok vérleengedéstől, nyomban sok nedv születik. A vérleengedés elején hirtelen ájulás következhet be, vagy hányás jelentkezik.

A terhes vagy menstruáló nőtől csak feltétlen szükség esetén lehet vért leengedni. Például erős vérköpés megállítása érdekében akkor, ha a páciens ereje ezt lehetővé teszi. Az első és legfontosabb tudnivaló, hogy a terhes nőtől egyáltalán ne vegyél vért, mert az a magzat halálát okozhatja.

A vérleengedés akkor szükséges, ha megjelennek a telítettség tünetei. De tudni kell, hogy a nedvek telítettsége lehet szándékos is, ebben az esetben a vérleengedés nagyon káros. Ha valaki éretlen vért enged le a betegtől, abba az bele is halhat. Ha a fekete epe az uralkodó nedv valakiben, akkor feltétlenül le kell engedni a vérét. Ha a többlet (fekete epe) nem ürült ki teljesen hashajtással, akkor vért kell leengedni a beteg állapotának alapos felmérése után. Például a tetanusz esetében, ha a görcsösség az egész testben elterjedt, csak az egyéni mérlegelés az, ami dönthet a vérleengedés szükségességéről. Akinnek kevés jó vére van, ugyanakkor a testében sok a romlott nedv, a vérleengedés a jó vért fogja eltávolítani, miközben belekeveri a romlott részt.

Akinnek kevés romlott vére van, vagy hajlamos valamelyik szervének a megbetegedésére, és elkerülhetetlen a vérvétele, akkor (egyszerre) csak kevés vért szabad leengedni tőle. Ezután meg kell etetni valami jóféle étellel. Evés után még egyszer eret kell vágni rajta, majd több napon keresztül kell levenni tőle a vért, hogy lassan távozzon belőle a rossz vér és átvegye a helyét a jó.

Ha a rossz nedvek között epés nedvek is vannak, akkor először gyenge hashajtással kell megpróbálni kiüríteni azokat, esetleg hánytatással vagy a nedvek csillapításával (*taskīnuhā*).

¹³ A vérvétel szabadon választott vagy kötelezően előírt idejéről később lesz magyarázat a szövegben.

A régi orvosok arra utasították betegeiket, hogy vérvétel előtt fürödjének meg és sétáljanak. Az első és második vérvétel előtt pedig néha itattak velük finomított mézszirupot (*as-sakanġabīn*), amelyet összefőztek izsópfűvel (*az-zūfa*) és kakukkfűvel (*al-hāšā*).

Ha gyenge vagy romlott nedvekkkel teli betegről kell vért venni, akkor többször kevesebb vért kell egyszerre leengedni, ahogy korábban már szó volt róla.

A keskeny érvágás (*al-fašd aḏ-dayyiq*) megőrzi az erőt, de elfolyik a vér finom tiszta része, míg a sűrű sötét része visszamarad. A széles érvágás (*al-fašd al-wāsi*) gyorsan ájulást okoz és lassítja a seb behegedését. Ez a fajta érvágás annak ajánlott, akinek gyors segítségre van szüksége, vagy a kövér embereknek. A széles érvágást télen ajánlott elvégezni, mert ennél a fajta érvágásnál nem dermed meg (gyorsan) a vér. A keskeny érvágást nyáron ajánlott végezni, ha elkerülhetetlen a vérvétel, vagy többszöri vérleengedésre van szükség. Ez a fajta vérleengedés megőrzi a páciens erejét, így elkerülhető az ájulás. Ami a lázas eseteket illeti, az erős gyulladással járó lázknál (*al-ḥummayāt aš-šadīdatu-l-iltihābi*) a vérleengedést el kell kerülni. A többi nem súlyos láz (*al-ḥummayāt ġayru-l-hādda*) elején és a láz alatt is ajánlott elkerülni a vérvételt. A görcsel járó lázknál (*al-ḥummayāt allatī yašhubuhā tašannuġ*) csak kevés vért lehet venni a betegről. A görcs álmatlanságot okoz, sok verejtékezéssel jár és csökkenti az erőt, ezért ilyenkor szükséges, hogy maradjon megfelelő mennyiségű vér a testben.

Ha a gyulladás nem erős, de a lázat romlottság okozza, akkor a „tíz szabály” (*al-qawānūn al-‘ašara*) szerint kell eljárni. Figyelmesen meg kell vizsgálni a hosszú nyakú üvegben felfogott vizeletet. Figyelmeztető jel, ha a vizelet sűrű és vöröses színű,¹⁴ ugyanakkor a pulzusa erős, az arca felpuffadt, a láza lassan emelkedik. A vérleengedést üres gyomorral kell elvégezni.

Amennyiben a vizelet híg vagy tűzforró, vagy a beteg arca megváltozott a betegség kezdete óta, akkor a vérleengedésnél óvatosan kell eljárni.

Ha a láz időszakos, nyugodtan lehet vért venni. Körültekintőnek kell lenni azonban a lázas remegés állapotában, és ha ez súlyos, akkor óvatosan kell vért venni. Alaposan meg kell vizsgálni a kifolyt vér színét. Ha az híg és szinte fehér, akkor azonnal el kell állítani a vérzést és befejezni a vérvételt, azért, hogy ne szaporodjanak fel az epés és hideg nedvek.

Ha mégis szükséges lázas betegről vért venni, akkor meg lehet tenni, de csak a „tíz dolog” (*al-‘umūr al-‘ašara*) alapos megfontolásával.

A túl sok vér okozta láz esetén (*al-ḥummā ad-damawiyya*) elkerülhetetlen a vérleengedés. A láz kezdetén keveset, érett állapotban pedig bőségesen kell vért leengedni.

Óvatosnak kell lenni a vérvétellel a beteg hideg karaktere esetén, valamint a hűvös klímájú országokban. Szintén vigyázni kell erős fájdalom esetén, tisztító fürdés után, szexuális együttlétet követően, 14 évesnél fiatalabb és idős betegeknél. Meg kell bizonyosodni a vérvétel előtt az egészséges külső megjelenésről (a tekintetről), az izmok erejéről, az erek tágasságáról és telítettségéről, a bőr vöröses színéről (főleg az időseknél, és az újszülötteknél). Ha ezeket rendben találjuk, csak ekkor kockáztassuk meg a vérvételüket.¹⁵

¹⁴ A vizeletről és különböző minőségeiről az első kötet, első könyvében részletes leírás van. (178-188. old)

¹⁵ Galénosz így írt a vérvétel előzetes követelményeiről: Azoktól, akiknek vastag ereik vannak, akik nem túl soványak, akik se nem túl világos se nem túl puha húsúak, nyugodtan lehet vért leengedni. Azoktól viszont, akik ezekkel ellentétes típusúak, kevesebbszer lehet vért venni, mivel kevés a vérük és a húsuk. Ugyanezen okból a 14 évesnél fiatalabb gyerekektől ne vegyél vért, de az idősebbektől akár 70 éves korban is lehet, ha megfelelő a pulzusuk és a szervezetük igényli a vérleengedést. (Brain 1986:87.)

Az újszülöttektől apránként, fokozatosan lehet vért leengedni. Különös gondot kell fordítani a nagyon sovány, a nagyon kövér, a laza izomzatú, a fehér puha húsú, a vértelen sárga bőrszínű betegek, a hosszantartó betegségtől legyengültekre. Kivéve, ha a vérvesztésük teszi ezt szükségessé. A levett vért figyelmesen meg kell vizsgálni. Ha sűrű és sötét a vér, akkor folytatható a vérvétel. Ha viszont világos és híg, akkor azonnal abba kell hagyni, mivel a vérvétel ilyenkor nagyon veszélyes. Óvatosnak kell lenni a vérvétellel étkezés után, azért hogy ne kerüljön az anyag éretlenül az erekbe, ahelyett, hogy kiürülne. Ügyelni kell arra, hogy a vérvétel előtt a gyomor és a belek kiürüljenek. A gyomorból és a hozzá közeli belekből hánytatással, a gyomortól távoli, alsó belekből pedig beöntéssel (*bil-ḥuqna*) kell kiüríteni az éretlen anyagot. Óvatosnak kell lenni annak a betegnek a vérvételénél, aki nehezen vagy lassan emészt meg az ételt. Hagyni kell neki elég időt, hogy az ételt megeméssze. Az erős szagot árasztó betegnek érzékeny vagy gyenge a gyomorszája, vagy túl sok epét termel a gyomra (!)¹⁶. Az ilyen pácienseknek nem szabad elsietni az érvágását, főleg reggeli előtt, üres gyomorral kell azt elvégezni. Az érzékeny gyomorszájú beteg felismerhető arról, hogy (elmondása szerint) forró égető érzést érez a torkában. A gyenge gyomorszájú beteg felismerhető gyenge étvágyáról és a gyomorszája fájdalmasságáról. Akinek a gyomra (!) sok epét termel, azt folyamatos hányinger kínozza és mindig epét hány és keserű a szája íze. Az ilyen betegek vérvétele nagy veszéllyel jár, és néhányan bele is halhatnak. Az érzékeny vagy gyenge gyomorszájú betegeknek jó illatú, savanyú gyümölcspepbe áztatott kenyérből készült apró falatokat kell adni. Ha a gyenge gyomorszájú beteg hideg karakterű, akkor a kenyér falatokat, amelyeket neki adnak, cukros vízbe kell mártani, vagy menta teába, vagy aromás gyantába (*sztorax*) és csak ezután szabad eret vágni rajta.

A túl sok epét termelő beteget meg kell hánytatni, azáltal, hogy sok mézszirupos (*oxymel*) meleg vizet itatnak vele. Ezután kis falatokat kell adni neki, és egy könnyű pihenés után lehet tőle vért venni. Fontos, hogy megszakítás nélkül folytatódjon a vércsere azért, hogy a leengedett vér helyére jó vér kerülhessen, még ha ez csak a kis húsgombócok segítségével sikerül is. (*in kāna qawīyyan bil-kabāb ‘alā naqlihi*)

Ha a beteg megemésztette (az áztatott kenyeret), sok jóféle ételt kell neki adni, de ne túl sokat, mert a vérleengedés miatt gyenge még a gyomra.

A vérleengedést akkor is végre lehet hajtani, ha meg akarják akadályozni a további vérvesztést (*limana ‘ nazf ad-dam min*), például orrvérzés (*ar-ru‘āf*), méhvérzés (*ar-raḥim*), végbélből történő vérzés (*al-maqa ‘da*), a mellkasból származó vérzés (*aš-šadr*), vagy bőrfekélyek, vérző sebek (*al-ḥurrāḡāt*) esetén. Mindezt azért, mivel az érvágás a vérzéstől ellentétes irányba vonzza a vért. Ez egy nagyon hatásos kezelés. Az érvágásnak vagy sebzésnek (*al-baḍ‘*) nagyon keskenynek kell lennie, és ha többszöri érvágásra van szükség, az ne ugyanazon a napon történjen. Minden alkalommal csak olyan kevés vért szabad leengedni, amennyit lehetséges. A többször kevesebb vér vétele jobb, mint az egyszerre sok. A szükségtelen vérvétel megsokasítja (mozgásba hozza) (*yuhīḡu al-mirār*) az epét, amit például a nyelv kiszáradása követ. (Ibn Sīnā 1978:1/1/301)

¹⁶ Az ókori görögöktől származó elképzelés szerint, az étel háromszor emésztődik meg mielőtt tápanyaggá alakul a szervek számára. Az első emésztés a gyomorban történik, ahol az étel fehér folyadékká alakul, majd a feleslege a belekbe ürül. A gyomorban kétféle sárga epe termelődik. (Shehada 2013:227-239) A sárga epe (*aš-šafra‘*) a nedvek könnyű, híg része. Minden nedvnek van sárga epe része. Sárga epe termelődhet a gyomorban és a májban is. (Ibn Sīnā, 1978: 1/1/31) A második emésztés a májban történik, a harmadik emésztés pedig azokban a szervekben megy végbe, amelyek átalakítják a tápanyagot a nekik megfelelő szubsztanciákká.

Lépéseket kell tenni megelőzésként árpaléval és cukorral. Akinél meg kell ismételni a vérvételt, és az első vérvételnél nem mutatkozott nála semmi kóros, mint például semiparalízis/hemiplegia esetén, akkor a következő érvágást hosszan kell megejteni, hogy az izom mozgása megakadályozza a seb behegedését.

Ha széltében van felvágva az ér, és félő, hogy a seb gyorsan beheged, úgy tenni kell a sebre egy darab olajba mártott rongyot és be kell kötni. Ha a vérvételkor olajjal van bekenve a vérvétel helye, az meggátolja a gyors behegedést és csökkenti a fájdalmat. Finoman bele kell dörzsölni az olajat (a bőrbe), vagy csak le kell önteni olajjal (a vérvétel helyét), és letörölni egy ronggyal.¹⁷

Az alvás két vérvétel között meggyorsítja az érvágás helyének begyógyulását. (Emlékezz arra, amit a gyógyszer segítségével való kiürítésről mondtunk télen, ugyanígy járj el a vérvételnél is. Válaszd a nap déli időszakát.)

A megszállottak (*al-muwaswasūn*) és az örültek (*al-maġġānūn*) vérvételét éjszaka, alvás idején kell végezni. Az érvágásnak keskenynek kell lennie, hogy ne legyen vérvesztés. Az ismételt érvágást ugyanígy kell végezni. Az ismételt érvágás elvégzésének idejét a páciens gyengeségének mértéke késleltetheti. Ha nincs gyengeség, akkor az ismétlés egy órával az első érvágás után megkezdhető. A cél az, hogy a leengedni kívánt vérmennyiséget a jó vér bevonása érdekében,¹⁸ egy nap alatt le lehessen engedni. Akinél a vérvételt ugyanaznap kell (esetleg többször) megismételni, a legjobb a ferde, rézsútos érvágás (*al-muwarrab*). Akinél csak időnként kell a vérvételt megismételni, annál a legmegfelelőbb az ér keresztben való átmetszése (*al-muwarraq*). Aki nem csak egyszer akarja megismételni a vérvételt, hanem több napon keresztül akar nagy mennyiségű vért leengedni, annak a kimerítő, alapos vérleengedési mód ajánlott, (az ér hosszában való felvágása) (*al-mutawwal*), még ha ez jár a legnagyobb fájdalommal is, és a leglassabban gyógyul be a helye. A nagy mennyiségű, ismételt kiürítés ájulással járhat, kivéve, ha a páciens evett valamit az ismételt vérvétel előtt. Az alvás, az első és az ismételt vérvétel között meggátolja azt, hogy az alvás közben a test mélyére vonzódó nedvek közül a többlet a vérből kitörjön. (Vagyis, hogy kitörjenek a nedvek a vérben lévő többletből és bevonódjon belőle valamennyi az alvás hatására a test mélyére.)

Az ismételt vérvételek megkímélik a páciens (*al-mafšūd*) erejét, miközben teljesen kiürül a szükséges vér. A legmegfelelőbb, ha az ismételt vérvételek 2-3 napig tartanak.

2. A vérvétel céljából felkereshető erek

A vérvétel céljából felkereshető erek között vannak vénák és artériák is. Az artériákból általában kevesebbszer engednek le vért, a felvágásukkor történő vérvesztés veszélye miatt, valamint azért, hogy a páciens megkíméljék a vérömleny (*anūriṣmā*) keletkezésétől. Ezt el lehet kerülni úgy, hogy a sebés nagyon keskeny, épp csak akkora, hogy a vérleengedés megvalósulhasson.

Az artériákból való vérvétel akkor nagyon hasznos, ha valamilyen rossz előjelű betegséget kell kezelni, amelynek oka a forró vér. A rosszindulatú betegségben érintett testrészt közelében felvágott artéria, kevés veszéllyel és sok haszonnal jár (a betegség gyógyításában). A felvágható erek a karon találhatóak.

Ami a vénákat illeti, amelyekből vért lehet venni (a karon), azok száma hat: (3 főág és 3 mellékág)

¹⁷ Ibn Sīnā, 1978: 1/1/302.

¹⁸ A középkori arab elképzelés szerint a máj, mint a vénás rendszer központja, a második emésztés helye, ahol a gyomorban megemésztett étel vérré és egyéb nedvekké alakul át, folyamatosan új vért termel.

1. *al-qīfāl* (v. *cephalica*)¹⁹
2. *al-akḥal* (v. *nigra*/ v. *mediana cubiti*)²⁰
3. *al-bāsīlīq* (v. *basilica*)²¹
4. *ḥabl al-ḍirā'* (v. *cephalica pollicis*)²²
5. *al-usaylim* (v. *salvatella*)²³
6. *al-ibī* (v. *axillaris*)²⁴

A legmegfelelőbb a vérleengedésre közülük az *al-qīfāl* (v. *cephalica*).²⁵ Fontos, hogy mind a három ér a könyökhajlat felett (!) legyen megnyitva és ne alatta (!). (*an yaftaha fawq al-ma'biḍi wa-lā taḥtahu*) Ne a könyökhajlattal ellentétesen, azért, hogy a vér jól ki tudjon folyni, és az ott lévő idegek és az artéria ne sérüljenek meg. A v. *cephalicát* hosszan kell megsebezni, ez lassítja a seb összeforrását, mivel hogy ez egy ízületi ér (*'irq mafṣilī*). A nem ízületi sebzésnél a helyzet éppen az ellentéte ennek. Az *'irq an-nasā* (v. *saphena parva/ externa*),²⁶ az *al-usaylim* (v. *salvatella*) és ezekhez hasonló erek a legmegfelelőbbek arra, hogy hosszú ideig használják azokat vérleengedésre.

A v. *cephalicából* való vérvételnél fontos, hogy a sebzés iránya az izom fejtől a lágyrész felé forduljon. Maga a sebzés pedig széles legyen, és ne kövesse az ér felvágását egy másik, mert a helye feldagadhat. Sokan eltévesztik a v. *cephalica* megvágásának a helyét, és egy szúrással nem találják el az eret, még akkor sem, ha az elég nagy. Így a sok próbálkozástól sérülés keletkezik. Lassan heged be az a seb, amelyet hosszan véreztettek ki. Az eret szélesen kell megnyitni, ha ismételten vért kell leengedni belőle. Ha ezt az eret nem lehet megtalálni, akkor meg kell keresni az egyik mellékágát az alkar lateralis oldalán.

Az *al-akḥal* (v. *nigra*/ v. *mediana cubiti*)²⁷ megnyitni veszélyes, az alatta lévő ideg (*n. cutaneus antebrachii lateralis*) miatt. Az is előfordulhat, hogy két ideg (*n. cutaneus antebrachii medialis* és *n. cutaneus antebrachii lateralis*) közé esik a helye. Törekedni kell arra, hogy hosszan történjen a vérleengedés belőle. Az *al-akḥal* felett lehet, hogy lesz egy vékony, hosszú ideg, amely olyan, mint egy húr. Ezt fel kell tudnod ismerni, és vigyázni arra, hogy nehogya megsértsd az ér felvágása közben, mert időleges érzéketlenség léphet fel.

Annál, akinél az ér vastagabb, a mellékága is jobban látszik. Ha eltévesztik, nagy sérülést okozhat a sebzés, mert az ér helyett ezt az inat vágják meg. A sebzés helye nem heged be. Ha ez megtörténik, tegyél a sebre hegedést elősegítőt és úgy kezeld, ahogy az ín sérüléseit szokták. Ennek módszerét a negyedik könyvben írtuk le. Fekete csucsorból (*'inab at-ṭa'lab*) és szantálfából (*aṣ-ṣandal*) készült lével, amelyet lehűtöttél, mosogasd a sebet, majd kend be a seb széléit és az egész testet felmelegített olajjal.

¹⁹ Az ér beazonosításához felhasznált irodalom: A. Fonahn, 1922:2710. sorszám

²⁰ Fonahn, 1681. sorszám

²¹ Fonahn, 600. sorszám

²² Fonahn, 1488. sorszám. A v. *cephalica* egyik mellékága.

²³ Fonahn, 135., 3496., 3630. sorszám. A v. *basilica* egyik mellékága.

²⁴ Fonahn, 1694. sorszám. A v. *basilica* egyik mellékága.

²⁵ A v. *cephalica* a kézhát bőrvénáit radialis irányban gyűjti össze. A könyökhajlat lateralis részén fut fel. A felkaron a *m. biceps brachii* lateralisán kerüli meg, majd a *m. pectoralis major* és a *m. deltoideus* közötti szögletben halad felfelé, végül beletorkollik a v. *axillarisba*.

²⁶ Fonahn, 1781. sorszám

²⁷ A v. *mediana cubiti* a v. *cephalica* és a v. *basilica* közötti vastag anasztomosisok egyike, amely a bőrfelszínhez közel helyezkedik el.

A *ḥabl ad-dirā‘-t* (v. *cephalica pollicist*) akkor a legjobb vérleengedésre használni, ha egy nap alatt többször kell vért venni (*al-faṣḍ al-muwarrab*). Ez az ér a legmegfelelőbb az átlós vérvételre, kivéve, ha mindkét oldalról duplán keresztezve van (*yakūnu murāwigan min il-ḡānibayni*), mert ebben az esetben hosszan kell a vért leengedni.

A *al-bāsilīq* (v. *basilica*)²⁸ megnyitása nagyon veszélyes, mert alatta van egy artéria (*a. brachialis*). Ha érvágáskor az artéria is megnyílik, a vénából nem jön fel a vér, vagy megnehezíti a feljövételét.

Van olyan ember, akinek a *v. basilicáj*át két artéria (*a. brachialis* és *a. profunda brachii*) veszi körül. Van úgy, hogy felismerni véli az egyik artériát, és közben mégis egy másik eret vág fel. Ha bekötözi, akkor a sebzés helye felduzzad. A duzzanatot okozhatja az artéria és a *v. basilica* is. Ilyenkor meg kell oldani a kötést, a duzzanatot finoman letörölni/megdörzsölni (*yamsaḥu maṣḥan bir-rifq*), majd újra be kell kötni a sebet. Ha újból megduzzad a sebzés helye, és nem sikerül lelohasztani a duzzanatot, akkor meg kell nyitni a *v. basilica* mellékágát, az *al-ibṭiyyanak* (v. *axillaris*)²⁹ nevezett eret. Ez az ér az alkar belső felén halad lefelé (!).³⁰ (*‘alā ‘insiyy as-sā‘idi ilā asfal*) Van úgy, hogy tovább nő a duzzanat, máskor csillapodik a kötés alatt. A duzzanat az artéria pulzálásától van, ez növeli meg és ettől tör fel a vér. Előfordul, hogy az artériát vénának vélik, és ezért vágják fel.

Ha valamely ér lekötésénél, - legyen az akár artéria, akár véna -, a kötés helyén lencse vagy csicseriborsó nagyságú duzzanat keletkezik, akkor azt kell tenni, amit a *v. basilica* esetében már elmondtunk. A *v. basilicából* való vérleengedés biztonságosabb.

3. A vérvétel módszerei

A sebzés útja ellentétes irányú legyen az artériával. Nem csak az artéria irányára kell figyelemmel lenni, hanem az alatta lévő izomra és idegre is vigyázni kell. A *v. basilica* hibás sebzését az fogja jelezni, hogy az alatta lévő artériából megvágásakor világos, finom vér fog hirtelen előtörni. Ez nyomás alatt megnyugszik és csökken (a vér mennyisége). Ekkor gyorsan, késlekedés nélkül el kell zárni a sebzés nyílását egy kis nyúlszörrel (*wabar al-‘arnab*), ami át van itatva tömjépporral (*daqāq al-kundur*), sárkányfa gyantájával (*dam al-aḥawayni*), aloéval (*aṣ-ṣabr*), és mirhával (*al-murr*). Tenni kell a sebzés helyére egy kis vörös vasoxidot/rézércet (*al-qulquṭār*) és rézszulfátot (*az-zāḡ*). Permetezni kell rá hideg vizet, majd erősen be kell kötni a sebet szorító kötéssel (*wa-tarbuṭahu rabṭan biṣaddin ḥābisin*). A kötést nem szabad megoldani három napig. A harmadik napon meg lehet oldani a kötést, és a sebkezelés után sebösszehúzó szerekkel kell bekötözni (*wa-ḍammid an-nāḥiya bil-qawābid*)

Sok embernek vágják át az artériáját, azért, hogy megrövidüljön az ér. A hús majd befedi és elzárja az eret.³¹ Sokan belehalnak a vérvesztésbe, vagy a végtag elkötésébe és az erős kötés okozta fájdalomba. Az erős kötéssel a vérzést akarják elállítani, de a szorítástól a végtag elhal.

²⁸ A *v. basilica* a kézhát bőrvénáit ulnaris irányban gyűjti össze. A véna az alkar singcsont (*ulna*) felőli részén, majd a felkaron, a *m. biceps brachii* medialis széle mentén halad felfelé és a felkar közepe táján a fasciát átfúrja (*hiatus basilicus*), majd beömlik a *v. brachialisba*.

²⁹ Fonahn, 1612. sorszám. Valójában a *v. basilica* ömlik a *v. brachialisba*, majd a *v. axillarisa*ba.

³⁰ Pronatio során az alkar singcsontja kerül a medialis oldalra, vagyis ez lesz az alkar belső fele. A véna haladási iránya nem a valós helyzetet tükrözi. Az ókori görög és a középkori arab filozófia szerint, a májból kiinduló vénák táplálják a szerveket, így a végtagokban lefelé halad a vér, hogy eljusson a kezekhez a tápanyag.

³¹ A szétszakadt artéria szélei visszahúzódnak, mint egy gumiszalag szélei. A nyomókötés után a vérzés eláll.

Tudvalevő, hogy a vérvétel történhet a vénákból is. A *v. cephalicából* több vér üríthető ki, mint a nyaki vénából, vagy ami felette van. Az *al-akḥal* (*v. nigra/ v. mediana cubiti*) helye, az *al-qīfāl* (*v. cephalica al-bāsīlīq*) és az *al-bāsīlīq* (*v. basilica*) között található. A *v. basilica* a test elülső feléről üríti ki a vért lefelé.³² Az alkar problémákat okozhat a *v. cephalica* vérvételekor.

A máj fájdalma a jobb oldali *al-usaylim* (*v. salvatella*) a helyes választás vérleengedés céljából. A bal oldali *v. salvatellát* a lép fájdalma a lép fájdalma a lép fájdalma kell választani. Addig kell vért leengedni, amíg a vérzés magától megszűnik. A páciens kezét forró vízbe kell tenni, hogyha azt akarjuk, hogy a vérzés ne álljon meg, vagy ha a vér gyengén jön. Mindezt azért, hogy megkönnyítsük a vérvételt. A gyenge vérzés sokszor előfordulhat a *v. salvatellából* való vérleengedés esetén.

A *v. salvatellából* való vérvétel a legjobb választás hosszú idejű vérleengedéshez. (Akkor lehet a legjobban kihasználni a *v. salvatellából* való vérvételt, ha hosszan végzik.) (*wa-afḍalu faṣḍi-l-usaylimi mā kāna tūlan*)

Az *al-ibṭiyából* (*v. axillaris*) való vérleengedés esetén az eljárás ugyanaz, mint a *v. basilica* esetén.

Ami azt az artériát illeti, amelyet a jobb kézen kell megvágni, annak az elhelyezkedése a kéz hátán a mutatóujj és a hüvelykujj közötti területen van. Megcsapolása rendkívül hatásos a máj és a szívburok (*al-ḥiḡāb*)³³ elhúzódozó fájdalmainál.

Ezt már Galénosz is látta álmában. Az igaz látomás pedig egyfajta prófétai jóvendülés, amely mintha parancsolni tudna a májban lévő fájdalomnak. Ha valaki megteszi, amit az álma parancsol neki, az helyreállíthatja az egészségét.

Más artériát is meg lehet nyitni, amely a tenyér felé esik, a haszna pedig megközelíti a másik ér felvágásából származó hasznót.

A

legkedveltebb helye a vérleengedésnek a kéz ere (*v. cephalica pollicis*), amely nem igényli a kauterizációt (a kivéreztetése után). Az is előnyt jelent egy érnél, ha a vérvétel többször végrehajtható rajta, bár nem azonnal, hanem csak egy vagy két nap múlva.

Be kell nedvesíteni egy kis ruhadarabot hideg rózsavízzel vagy tiszta hideg vízzel, (majd rákötni a sebre). Az erős kötésnek nem szabad elmozdulnia a helyéről sem a vérvétel előtt, sem azután.

A sovány embereknél a kötés szorossága az erek kiürülését, illetve a vér elzáródását okozhatja. A kövér embereknél csak a túlzottan szoros kötés okozza ezt. A legyengülteknél az erek nem látszódnak, ha nincsenek leszorítva. Néhány esetben a vérleengedés okozta fájdalom enyhíthető, ha le van engedve az elszorított kar, és egy órán át (!) így marad. Van, aki olajba mártott finom szőrrel simítja a kart. Ez csökkenti a fájdalmat és lassítja a seb begyógyulását.

Ha az említett erek nem látszódnak a karon, viszont a mellékágaik igen, akkor (a kart) végig ütögetve, ki kell tapintani az egyik mellékágat. A vér az ütögetésre gyorsan odaáramlik és megduzzasztja az eret. Ekkor kell elvégezni a vérvételt. Ha nem duzzad meg az ér, akkor nem szabad megvágni. A vérvétel után le kell mosni a sebet. A lemosás összehúzza a bőrt, így elrejtetheti a sebzés helyét. Ezután vissza kell

³² Ez nem anatómiai, hanem filozófiai magyarázat a vér mozgására a vérvétel során. (A *v. basilica* gyűjtőterülete csak a kéz hátán ulnaris oldala.) A vér mozgását úgy kell elképzelni a testben a galénoszi és a középkori arab filozófia szerint, mint egy öntöző rendszer működését egy kertben, ahol a máj a központi forrás. Ebből a forrásból töltődik fel a testet behálózó csatornarendszer. A csatornák vakon végződnek, a bennük lévő vért a szervek felszívják, mint ahogy a föld szívja fel a vizet. A központból mindig új utánpótlás érkezik. (Brain, 1986:154-155.)

³³ Fonahn, 1549. sorszám szerint a szó jelentése „rekeszizom”, de szerintem inkább a szívbuokról van szó.

helyezni a kötést és elrendezni (a sebzés helyén). A legjobb kötöző anyag a növényi rost (*al-lif*) vagy a kendő (*al-mandīl*). Ha zsír kerülne a sebzés helyére, azt finoman el kell távolítani, enélkül nem szabad metszést ejteni.

A vér elzárásának és az érvágásnak is meghatározott ideje van, még ha az egyéneknél különbözik is.

Vannak, akik még lázasan is képesek 5-6 *raṭl*³⁴ vért adni, míg mások egészségesen sem képesek 1 *raṭl* mennyiségre. Ezért vérvétel előtt három dolgot kell megvizsgálni:

1. Ezek egyike, hogy milyen mértékű a vér visszatartása (*ḥaḡn ad-dam*) vagy átengedése, könnyen folyása (*istirḥā'uhā*) vagyis könnyen jön-e a páciens vére.
2. A második a vér színe (*lawn ad-dam*) Lehet, hogy a vér besűrűsödik, miután eleinte híg és világos színű volt. Ha megjelennek a telítettség jelei és a vérleengedés szükségessé válik, nem szabad késlekedni. A vér besűrűsödhet a daganatos betegekben, mivel a daganat magához vonzza a vért.
3. A harmadik dolog, amit meg kell figyelni vérvétel előtt a páciensen, az a pulzusa (*an-nabḍ*).

A pulzust nem önmagában kell megvizsgálni. Ha valaki fél attól, hogy a vér visszatartása megváltoztatja a vér színét, vagy csökkenti a pulzust (főleg a gyengéknél kell figyelni erre), akkor el kell zárni az eret. Ilyenkor ásítás (*taṭā'ub*), nyújtózás (*tamaṭṭ*), csuklás (*fuwāq*) vagy hányinger (*ḡaṭayān*) jelentkezhet. Ha ezzel együtt gyorsan változik a vér színe, a vér visszatartása miatt, akkor ennek az állapotnak a megítélésében a pulzust kell alapul venni. A leggyorsabban az ájulás jelentkezik azoknál az embereknél, akiknek forró a karakterük, laza húsúak vagy soványak. A leghalásabban alakul ki ez az állapot az átlagos természetűeknél és a kemény húsúaknál.

Az érvágást végzőnél legyen sok hosszú, hajszálvékony végű és hajszálvékony vég nélküli, sima pengéjű sebészkes (*mabāḍi' kaṭīra dāt ša'ra wa-mabāḍi' ḡayru dāt ša'ra*).

A hosszú, hajszálvékony végű sebészkes főleg az olyan erekhez való, mint az *al-widāḡ* (v. *jugularis*).³⁵ Az érvágást végzőnél legyen egy gombolyag selyemfonal (*kubbat min ḥazzū ḥarīr*), hányást elősegítő fa vagy toll. Legyen még nála nyúlszőr (*wabar al-arnab*), aloéból készült gyógyszer (*aṣ-ṣabr*), tömjén (*al-kundur*), pézsmatároló edény (*nāfiḡat misk*), pézsmából készült gyógyszer (*dawā' al-misk*), pézsmatabletták (*aqrāṣ al-misk*) ájulás (*ḡaṣī*) esetére.

Az ájulás az egyik ok, amely miatt félnek az emberek a vérvételtől. Lehet, hogy a páciens nem hirtelen ájul el. Ilyenkor valamilyen ételt kell adni neki, majd meg kell hánytatni a hánytató eszközökkel, vagy meg kell szagoltatni vele a pézsmatároló edényt, vagy le kell nyeletni vele a pézsmagyógyszerből vagy a pézsmatablettákból valamennyit, és ez majd visszaadja a páciensnek az erejét.

Ha hirtelen vérfeltörés történik, akkor a sebet nyúlszőrrel és tömjénnel kell eltömíteni. Ez ritkán esik meg ájuláskor vagy a vérleengedés során, annál többször viszont az ér elszorítása (*al-ḥabs*) után, kivéve, ha megelőzik azt.

³⁴ 1 bagdadi *raṭl* = 406,25g ez kb. 3,5dl vérnek felel meg. 5 *raṭl* =17,5 dl, 6 *raṭl* =21dl vért jelent egy alkalommal. A mértékegység grammban való megfeleltetésének forrása: Leigh Chipman, *The World of Pharmacy and Pharmacists in Mamluk Cairo*, Brill, Leiden, Boston, 2010./92. old.

³⁵ Fonahn, 3585. sorszám

Az ájulás jelezheti a súlyos lázakat (*al-ḥummayāt al-muṭabbiqa*), az infarktus kezdetét (*mabādi' as-sakta*), a diftériát (*al-ḥawānīq*), a nagy halálos daganatokat, vagy az erős fájdalmat.

Ami a láb ereit illeti, azok közül az *'irq an-nasā* (v. *saphena externa* / v. *saphena parva*)³⁶ használható vérvételre. A sarok (*al-ka'ab*) külső oldalánál lehet belőle vért venni. Akár a sarok alatt, akár felette, a fartól a bokáig,³⁷ bárhol meg lehet vágni. Testszövevel vagy erős innal van körülveve (*yaluffu bi-lafāfa aw bi-i 'šāba qawīyya*).

A vérvétel előtt le kell mosni a lábat. A legjobb módja az ebből az érből való vérvételnek, ha hosszan van az ér felvágva. Ha nem látszik az ér, akkor az egyik mellékágát kell megvágni, amely a gyűrűsujj (*al-binšir*) és a kisujj (*al-ḥinšir*) között van.

Ennek az érnek a megcsapolása, magának az érnek az erős fájdalmakor hasznos. De hasznos lehet még köszvény (*an-niqris*), visszértágulat (*ad-dawālī*) és elephantiasis (*dā' al-fīl*) esetén is. A vérvétel megisméltése az *'irq an-nasā*ból nehéz, ezért ismétléskor erre a célra használható az *aṣ-šāfīn* (v. *saphena magna*), amely a boka belső oldalán (*al-ḡānib al-insiyy*)(medialis) található. Ez az ér jobban látszódik, mint a *v. saphena parva*. Azoknak a szerveknek a vércsapolására megfelelő, amelyek a máj alatt helyezkednek el. Ezen kívül a vér fentről lefelé való mozgására való, például, ha bőséges a menstruáció, vagy ha meg kell nyitni a vérömlenyek nyílásait.

Mindkét ér egyformán hasznos vérvétel szempontjából, de a tapasztalatok azt mutatják, hogy az *'irq an-nasā* (v. *saphena externa* / v. *saphena parva*) fájdalmakor ugyanennek az érnek a megcsapolása sokkal eredményesebb. Ugyanígy a másik ér is hasznosabb lehet bizonyos esetekben.

Az érvágás legjobb módja az *aṣ-šāfīn* (v. *saphena magna*)-ból, az átlósan oldalirányú vágás (*yakūnu muwarraban (mawriban) ilā-l-'urḍi*). Ugyanígy a térdhajlatban található érnél is (*ma'biḍ ar-rukba*), amely a *v. saphena magna*val együtt halad. Ez az ér erősebb hatású, mint a *v. saphena magna*, ha a menstruációs vér folyását kell befolyásolni, vagy a csípő fájdalmainál (*awḡā' al-maq'ada*) és a vérömlenyek (*al-bawāsīr*) esetén.

A térdhajlatban futó érből származik az az ér, amely a sarokín mögött halad (v. *saphena interna*)³⁸ (*al-'irq alladī ḥalf al-'urqūb*), és olyan, mintha az *aṣ-šāfīn* (v. *saphena magna*) egy mellékága lenne, és ugyanott is halad. A láb ereinek a megcsapolása összességében azoknál a betegségeknél jótékony hatású, amelyek a fej felé irányuló anyagoktól származnak. Valamint a fekete epe okozta betegségek esetén. Az ezek legyengítéséhez tartozó erő nagyobb a láb ereinek megcsapolásakor, mint a kéz ereiből való vérleengedéskor.

A fej régióiban lévő erek megcsapolásánál a legmegfelelőbb, az *al-widāḡ* (v. *jugularis*) kivételével az, ha ferdén vágják meg (*in tafšud mūriban*) az ereket.

³⁶ Fonahn, 1701. sorszám A v. *saphena parva* (a kisebbik rózsavéna) a lateralis boka mögött kerül a lábszár oldalára, majd a lábszár közepe táján halad felfelé a térdalji árokig, ahol a mélybe hatolva beömlik a *v. popliteaba*.

³⁷ Ez már a *v. saphena magna* (a nagyobbik rózsavéna), ugyanis a kisebbik véna a térdalji árokban eltűnik. A nagyobbik rózsavéna a belső boka előtt halad fel a lábszárra, majd ennek medialis oldalán száll fel, a térdízület belső domborulatát hátrafelé kerüli meg, (nem tűnik el a térdalji árokban) majd a combon megint előrekerül és végül a fascia lata *hiatus saphenusán* lép be a *v. femoralisba*.

³⁸ Fonahn, 1683. sorszám

A fej megcsapolható erei között vannak vénák és artériák. Ami a vénákat illeti, mint amilyen az *'irq al-ğabha* (v. *frontalis*),³⁹ a két szemöldök között egyenesen fut fel a homlokon. Ennek az érnek a vérvétele nagyon hasznos a fej nehézség érzésekor (*tiql ar-ra 's*), főleg ha az a fej hátulsó részén érződik. Hasznos még a szemnyomásnál (*tiql al-'aynayn*) és a folyamatos fejfájásnál. A fejtetőn végzett vérvétel a migrénre (*aš-šaqīqa*) és a fejen lévő fekélyekre jó hatású (*qurūh ar-ra 's*). A halántékok erei nem csak a halántékokra, hanem a belső szemzugokra is kiterjednek (*'irqā al-māqayn*) (v. *angularis*)⁴⁰. A halántékok erei (v. *temporalis superficialis*) legtöbbször csak akkor látszódnak, ha a páciens fullad.

A sebzés (*al-baḍ'*) ne legyen mély bennük, mert fekély keletkezhet a helyén, és csupán kevés vér folyik belőle. A halánték ereinek a megcsapolása hasznos fejfájásra, migrénre, elhúzódo szemgyulladásra (*ar-ramad*), könnyezésre, a szemhéjakon lévő kiütésekre (*buṭūr*) és a szürkevakoságra (*al-'ašā*).

Van három kis ér, amelyeknek az elhelyezkedése a fül pereme mögött, a hajas fejbőr szélénél van.⁴¹ Csak egy látható a három közül (v. *auricularis posterior*), és a könnyesatorna elején kell érvágást végezni rajta (*wa-yufšadu min ibtidā' al-māqi*)⁴². A gyomor gözeit itt fogadja a fej. (*wa-qubūl ar-ra 's libuḥārāt al-ma'ida*) Ezért hasznos a megcsapolásuk a fül és a tarkó fekélyes sebeire és a fej betegségeire általában.

Galénosz nem ismerte azt a mondást, miszerint az aszkéták (*al-mutabattilūn*) azért csapolják meg a fülek mögötti két eret, hogy képtelenné tegyék őket az utód nemzésre.

A fej vénái közül való a két nyaki véna: *al-widāğān* (v. *jugularis*). Ezt a két vénát csapolják meg a lepra (*al-ğudām*) kezdetén, erős fulladásnál (*al-hunāq*), légzési nehézségnél (*ḍayyiq an-nafs*), súlyos asztmánál (*ar-rabū al-hādd*), rekedtségre a tüdőgyulladásnál (*bahḥat aš-šawt fī ḍāt ar-ri'a*). Ezt a két eret csapolják meg a herpeszes bőrgyulladásnál (*bahaq*), amit a túl sok forró vér okoz, valamint a lép betegségeinél és „az oldalak betegségénél”, vagyis a bordai mellhártyagyulladásnál (*illat al-ğanbayn ~ ḍāt al-ğanbayn*).

Ahogy korábban már volt szó róla, ezt az érvágást hosszú, hajszálvékony végű sebző lándzsával kell végezni (*bimibḍa' dī ša'ra*). Ami pedig az eljárás mikéntjét illeti, az érvágás alatt a fejet az érvágással ellentétes irányba kell fordítani, hogy az ér felemelkedjen.⁴³ Meg kell figyelni, melyik irányban tűnik el jobban az ér, és az ellenkező oldalra kell fordítani a fejet. Az érvágás az éren keresztben (*'urḍan*) és ne hosszában (*lā tūlan*) történjen, mint ahogy azt az *aš-šāfīn* (v. *saphena magna*) és az *'irq an-nasā* (v. *saphena externa / v. saphena parva*) esetében kellett tenni. Ennek ellenére, ha mégis hosszban kellene eret vágni, akkor azt az eret kell választani, amely az orrhegyen (*al-'arnaba*)⁴⁴ van. Az ér felvágásának a helye az orrhegy végének szétváló része, amelyet, ha ujjal benyomnak, kettéválk. A kettéválás helyén

³⁹ Fonahn, 1693. sorszám

⁴⁰ A v. *angularis* a belső szemzubból gyűjti össze a vért és juttatja el azt a v. *facialis*ba, az arc felületes szöveteinek fő elvezető vénájába. Ez a véna a belső szemzug környékén alakul ki a homlok, az orrhát, a szemhéjak, és az elülső szemüreg szöveteinek apróbb vénáiból. A v. *facialis* a felső szemzuggban anasztomizál a szemüreg felső vénájával (v. *ophthalmica superior*), amely a szem és a körülötte lévő szövetek vénás vérének nagy részét vezeti el. Ez az anasztomozis orvostudományi szempontból nagyon fontos. (A szem környékéről a koponya belsejébe terjedhet ezen keresztül egy esetleges fertőzés.) A v. *temporalis superficialis* nem a v. *facialis* gyűjtőterületéhez tartozik, hanem először a v. *maxillaris*ba ömlik, majd a v. *retromandibularis*on keresztül a v. *jugularis externába* jut.

⁴¹ Ibn Sīnā, 1/1/306.(4. sor)

⁴² A v. *auricularis posterior* nem áll anatómiai kapcsolatban a könnyesatorna ereivel.

⁴³ Ha a jobb oldalon akarják megvágni az eret, akkor a páciens balra hajtja a fejét, így a nyakán kidomborodik a nyaki véna.

⁴⁴ Fonahn, 415. sorszám (ala nasi – az orrszárnynon). Az orrcsúc (dóm) vérellátása az a. *angularis*on keresztül történik. Az orrcsúcot alkotó két alsó orrporc az ujj benyomásakor kettéválk.

kell megvágni. Az innen kifolyó vér kevés. Az innen való vérvétel hasznos lehet szeplők (*al-kalaf*), sötét foltosság (*kaddūrat al-lawn*), vérömlenyek (*al-bawāsīr*), az orron megjelenő kiütések (*al-butūr*) és az orron érződő viszketés ellen (*al-hikkat fīhi*).

A fej vénái összegezve: (Összesen 13 megcsapolható véna van.)

1. *īrq al-ğabha* a homlokon futó véna, v. *frontalis*
2. *al-īrq alladī ‘alā al-hāma* a fejtetőn lévő véna, v. *temporalis superficialis ramus parietalis*,
3. *īrqā aṣ-ṣudğayn* halántéki vénák, v. *temporalis superficialis*
4. *īrqā al-māqayn* vénák a belső szemzugban, v. *angularis*
5. *talātat ‘urūq ṣiğār aw ‘īrqān ḥalf al-‘uḍunayn* 2-3 kis véna a fülek mögött, v. *auricularis posterior*
6. *al-widāğān* nyaki vénák, v. *jugularis*
7. *al-īrq alladī fī-l-‘arnaba* az orrhegyen lévő véna, v. *angularis*
8. *al-‘urūq allatī tahta-l-ḥušašā’ mim mā yalī an-nuqra* - a halántéksont nyúlványa alatti erek, amelyek a „nyíláshoz” közel esnek⁴⁵
9. *al-ğahārrak* az ajkak vénái, vv. *labiorum*⁴⁶
10. *īrq ‘inda-l-‘anfaqa* a legnagyobb nyelvvéna, v. *ranina*⁴⁷
11. *al-īrq alladī tahta-l-lisān ‘alā bāṭin aḍ-ḍaḡn* - a szájfenéken lévő véna, v. *sublingualis*,
12. *īrq tahta-l-lisān nafsīhi* a nyelv alsó felén lévő véna, v. *profunda linguae*,
13. *īrq al-litta* a fogínyben lévő véna

A halántéksont alsó nyúlványa (*al-ḥušašā’*) (*processus mastoideus*) alatti ereknek a vérvétele, amelyek közel vannak a fülnyíláshoz (*al-nuqra*) (*meatus acusticus externa*), hasznos lehet a lótusz gyümölcs (nagyságú finom vérből való vérömleny) esetén,⁴⁸ vagy tartós fejfájásnál.

A fej vénái közül való még az *al-ğahārrak* (vv. *labiorum*), amely négy ér, az alsó és a felső ajkakban egy-egy pár. Ezeknek az ereknek a megcsapolása hasznos a szájon keletkező sebek (*qurūḥ al-fam*) kezeléséhez, a fekélyes szájgyulladásnál (*al-qulā’*) (*stomatitis ulcerosa*), a fogíny fájdalománál és az itt keletkező daganatoknál, fekélyes sebeknél. Valamint jó még az aranyérre (*al-bawāsīr*) és e betegség közben keletkező berepedésekre a végbélen (*aṣ-ṣuqūq fīhā*).

A fej vénái közül való az az ér, amely a nyelv alatt, az állkapocscsont belső felén halad (v. *sublingualis*). Ezt az eret torokgyík (diftéria) (*al-ḥawānīq*) és a torokmandulák duzzanata esetén lehet megvágni vérleengedés céljából. A nyelv alsó felén lévő vénát (v. *profunda linguae*) a nyelv elnehezülésekor kell megcsapolni, mivel a nyelv a túl sok vértől nehezül el. Az eret hosszan kell megvágni, mert ha keresztben sebzí meg valaki az eret, akkor a vér nehezen fog tudni kiáramolni belőle.

A fejen található vénák közül az *al-‘anfaqa* (v. *ranina*) (nagy nyelvvéna) megcsapolása a rossz szájszag (*al-baḥar*) ellen való.

⁴⁵ Fonahn, 1783. sorszám. A halántéksont alsó nyúlványához (*processus mastoideus*) közel eső üregek, nyílások (*nuqra*): *meatus acusticus externa, canalis caroticus, incisura jugularis* és *orbita*. Fonahn, 2256. sorszám.

⁴⁶ Fonahn, 1599. sorszám. *wa-hiya ‘urūq arba’ ‘alā kulli šifatin minhā zawğ*

⁴⁷ Fonahn, 128. sorszám

⁴⁸ *nāfi’ faṣḍuhā min as-sidr al-kā’in min ad-dam il-laṭīfi* Ibn Sīnā, 1. kötet/1.könyv, *al-faṣd* 306. old.

A fogíny vénáján (*‘irq al-litta*) keresztüli vérleengedés a gyomorszáj kezelésében segít.

A fejen lévő artériák (*aš-šarāyīn*) közül a halántéki artériából (*a. temporalis superficialis*) lehet vért venni, az eret ki lehet vágni, finoman el lehet mozdítani (vagy kihúzni *yasullu*) és ki is lehet égetni. A célja ezeknek az eljárásoknak a szemet ért traumák miatti vérzések elállítása, vagy azok terjedésének megállítása.

A fülek mögötti egy-egy artériát a szemek gyulladásakor (*ramad*) kell megcsapolni, valamint hályog (*al-ḡušāwa*), farkasvakság (*al-‘ašā*), krónikus fejfájás (*aš-šudā‘ al-muzmin*) fennállásakor. Ezeknek az artériáknak a megcsapolása nem veszélytelen és a heg lassan gyógyul.

Galénosz mondta régebben, hogy egy sérülés a torkában az egyik artériáját érintette. Egészséges mennyiségű vér folyt belőle. Galénosz folyamatosan kezelte a sebet tömjénnel (*al-kundur*), aloéval (*aš-šabr*), sárkányvérfa gyantájával (*dam al-aḥawayn*) és mirhával (*al-murr*) és így elállította a vérzést. A csípője felől (*ft nāḥiyat warakihi*) is megszűnt a folyamatos fájdalom.

A testen megcsapolható erek közül az egyik a máj felőli oldalon van, a másik a lép felőli oldalon. A jobb oldali eret a hasvízkór (*al-istisqā*) esetén kell megcsapolni, a baloldali eret pedig a lép betegségeinél.

A vérleengedésnek kétféle ideje van:

1. szabadon választott (*waqt iḥtiyār*)
2. kötelező, előírt, szükséges (*waqt darūra*)

A szabadon választott idejű vérleengedésnek az emésztés befejezése után és a felesleg valamilyen módon való kiürítése (e célból való vérleengedés, hánytatás, hashajtás) után lehet végrehajtani.

A szükséges vagy halaszthatatlan idejű vércsapolást nem szabad késleltetni, és ilyenkor a kizáró okokat sem szabad figyelembe venni.

A kampós sebzőlándzsa (*al-mibḍa‘ al-kāl*) sok kárt okozhat. Ha a vércsapolást végző ezt a kést használja érvágáshoz és eltéveszti az eret, vagy nem éri el azt, akkor a vágás helye megduzzad és fájdalmassá válik. Az érvágásnál a sebzőlándzsát nem gyengén, hanem finoman és határozottan kell eltolni a kézzel, úgy, hogy a sebzőlándzsa éle elérje az erek belsejét. Ha durván, erősen csinálja valaki, akkor előfordulhat, hogy alig láthatóan letörik a lándzsa hegye és csúszóssá válik, így megsértheti az eret. Ha valaki elsiet a vércsapolást, sok kárt okozhat. Sokat kell gyakorolni a sebzőlándzsa bőrön való mozgatásának, tartásának mikéntjét az érvágás előtt. Törekedni kell arra, hogy az eret felpuffassza a benne lévő sok vér, mert ilyenkor az elcsúszás vagy elmozdulás esélye kisebb. Ha az ér ellenáll és nem telik meg vérrel az elszorítás ellenére sem, akkor meg kell oldani a kötést, majd többször újra elszorítani az eret. Az elszorított végtagot meg kell dörzsölni, majd lefelé tartani, azután felemelni mindaddig, amíg az ér láthatóvá nem válik.

Meg kell próbálni két ujjal elzárni azt a területet, ahol az erek haladnak. Egyszer az egyik ujjal kell elzárni az eret, és engedni, hadd folyjon a vér a másik ujj felé, amíg az megáll. Ha az ér felemelkedik el kell kötni, és ha kiürült meg kell oldani a kötést.

(*fašaddahu ‘inda-l-išālat wa ḡawwazahū ‘inda at-taḥlīya*)

Fontos, hogy legyen elég hely a sebészkes fejének, amelybe beleszúrhat és amelyen keresztül elérheti akár az artériát vagy az inat/ideget is.

A sebészkest a hüvelykujj és a középső ujj közé kell fogni. A mutatóujj pedig legyen rajta az eszközön, körülbelül a fém felénél, e fölött ne legyen. Így lehetővé válik, hogy nyomást gyakoroljon az eszközre.

Ha az ér oldalra csúszik, akkor elkötéssel, vagy az ellenkező oldalra való nyomással, vissza lehet téríteni az eredeti helyére. Ha az ér mindkét oldalra egyformán kimozdul, akkor el kell kerülni a hosszú érvágást. (*fa-ğtanib faşdahu tūlan*)

Az ér elszorításának és a penge bőrbe való belemélyesztésének olyan erősnek kell lennie, amelyet a bőr állapota megenged. Ez függ a bőr szilárdságától és vastagságától, valamint az alatta levő hús mennyiségétől. Az ér leszorítása az érvágás helyéhez közel történjen. Ha a leszorításkor eltűnik az ér, akkor azt az eret meg kell jelölni.

Irodalom

ELSŐDLEGES KLASSZIKUS FORRÁSOK

AI-MAGŪSĪ, ‘Alī b. al-‘Abbās. *Kitāb Kāmil aṣ-šinā‘at aṭ-ṭibbiyya al-ma‘rūf bi-l-Malakī*. (Teljes összefoglaló az orvostudományban) (USA, Connecticut: Yale University, Medical Library (1437) e-Library, 2020) 437-438 (könyv)/ 880-881 (pdf).

<https://www.wdl.org/en/item/9716>

IBN SĪNĀ, Abū ‘Alī al-Ḥusayn b. ‘Alī. *al-Qānūn fī-ṭ-ṭibb*. (Alapszabály az orvoslásban / Az orvostudomány zsinórmértéke) 3 köt. (Beirut: ‘Izz al-Dīn Kiadó, 1987)

ṬĀBIT B. QURRA, *Aḍ-ḍahīra fī ‘ilm aṭ-ṭibb, mu‘ālağa al-amrādi bil-‘uṣṣābi*, (Az orvostudomány kincsestára, A betegségek gyógyfűvekkel való kezelése) (Beirut: Dār al-kutub al-‘ilmiyya, 1998)

MÁSODLAGOS FORRÁSOK

ABRAHAMAS, Peter Prof. Dr., „*Az emberi test kézikönyve*” (Kisújszállás: Pannon-Literatúra Kft., 2010)

BALOGH, Kálmán, „*Orvosi műszótár*” (Budapest: Eggenberger-féle Könyvkereskedés Kiadása (Hoffmann és Molnár) 1883)

BARNES, Jonathan, „Galen on Logic and Therapy” in *Galen’s Method of Healing. Proceeding of the 1982 Galen Symposium*, szerk. Fridolf KUDLIEN és Richard J. Durling, kiadó: E.J. Brill, 1991.

https://doi.org/10.1163/9789004377141_004

BRAIN, Peter, „Galen on Bloodletting”, *Cambridge University Press*, 1986.

<https://doi.org/10.1017/CBO9780511753565>

CHIPMAN, Leigh, *The World of Pharmacy and Pharmacists in Mamluk Cairo*, Sir Henry Wellcome Asian Series Vol. 8. (Leiden, Boston: Brill 2010)

DONÁTH, Tibor, „*Anatómiai atlasz*” (Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011)

FONAHN, Adolf Mauritz, „*Arabic and Latin Anatomical Terminology Chiefly from the Middle Ages*” (Oslo: Kristiania University College in commission by Jacob Dybwad, 1922) Videnskapsselskapets Skrifter. II. Historisk-Filosofisk Klasse. 1921. No. 7. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.30179>

GRUNER, Oscar Cameron, „*A Treatise on the Canon of Medicine of Avicenna, Incorporating a Translation of the First Book*”, (London: Luzac & Co. 1930)

HYRTL, Joseph Dr., „*Onomatologia Anatomica. Geschichte und Kritik der anatomischen Sprache der Gegenwart*” (Wien: Wilhelm Braumüller K. K. Hof- und Universitätsbuchhändler, 1880)

HORVÁTH, László Dr., „*Funkcionális anatómia*” (Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 1998)

KRAUS, Ludwig August, „*Kritisch-etymologisches medicinisches Lexikon oder Erklärung des Ursprungs, Physiologie der Sprache*” (Göttingen: Deuerlich- und Dieterichschen Buchhandlung 1844)

<http://www.kaleidoscopehistory.hu>

Kutasi Zsuzsanna PhD

- LANE, Edward William „*Arabic English Lexicon derived from the best and the most copious eastern sources in two books*” (London/Edinburgh: Williams and Norgate, 1872)
- LONGRIGG James, „*Greek Rational Medicine, Philosophy and medicine from Alcmaeon to the Alexandrians*” (London: Routledge, Taylor and Francis Group (1993) e-Library, 2003) 104-219.
<https://doi.org/10.4324/9780203328354>
- PARAPIA, Liakat Ali, „History of bloodletting by phlebotomy” in *British Journal of Haematology* 143 (2008) 490-495. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2008.07361.x>
- SHEHADA, Housni Alkhateeb. „*Mamluks and Animals*” (Leiden-Boston: E.J. Brill, 2013)
<https://doi.org/10.1163/9789004234222>
- SZENTÁGOTHAI János, RÉTHELYI Miklós, *Funkcionális anatómia II.* (Budapest: Medicina Könyvkiadó, 2006)
- SIG, Ali K., GUNAY Mustafa, GUCLU Aylin Uskudar, OZMEN Erkan „Medicinal leech therapy – an overall perspective” in *Integrative Medicine Research* 4 (2017) 337-343.
<https://doi.org/10.1016/j.imr.2017.08.001>
- SULAMĪ, ‘Abd al-‘Azīz, *Questions and Answers for Physicians, A Medieval Arabic Study Manual*, Sir Henry Wellcome Asian Series Vol. 8. (Leiden, Boston: Brill 2004)
- TARSOLY, Emil Dr., „*Funkcionális anatómia*” (Budapest: Nemzeti Könyvkiadó Zrt., 2007)
- ULLMANN, Manfred. „*Islamic Medicine*” (Edinburgh: University Press, 1978)
- WEHR, Hans, „*A Dictionary of Modern Written Arabic*” (Wiesbaden: J. Milton Cowan, 1980)