



A vállízület degeneratív és gyulladásos betegségeinek ortopédsebészeti ellátása



Hunya Zsolt dr. ortopéd-traumatológus szakorvos, egyetemi tanársegéd

Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Ortopédiai Klinika

Levelezési cím:

Dr. Hunya Zsolt, 4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

E-mail: zsolt.hunya@gmail.com

A mindennapi gyakorlatban a degeneratív és a gyulladásos eredetű vállbetegségek jellemző életkori megjelenés és a tünetek alapján jól elkülöníthetőek. A diagnosztikában a részletes fizikális vizsgálat alapvető. A képalkotó technikák közül a jól beállított három irányú röntgenfelvétel és a könnyen hozzáférhető dinamikus UH már elegendő a megfelelő terápia elindításához. Az MR-vizsgálatnak a diagnózis pontosításában és az esetleges műtét tervezésében van szerepe. A konzervatív terápiás lehetőségek közül a gyógytorna jelentősége kiemelkedő, az ízületi és ízület közeli injekciók közül pedig a kritikusan alkalmazott szteroid jó eredményeket ad. Napjainkban, a vállsebészetben is, egyre inkább teret hódítanak az artroszkópos módszerek, melyekkel szinte minden intraartikuláris és subacromialis patológia eredményesen kezelhető. Artrózisban három fajta vállprotézis-implantátumtípust alkalmazunk. Megfelelő indikáció és jól kivitelezett rehabilitáció mellett mindegyikkel jelentős életminőség javulást érhetünk el.

Kulcsszavak: váll, diagnosztika, subacromialis injekció, artroszkópia, vállprotézis

Bevezetés

A váll valójában egy komplex rendszer, amely három valódi (humeroscapularis, acromioclavicularis [AC] és sternoclavicularis [SC]) és két fiziológiás (subacromialis, scapulothoracalis) ízületet foglal magába, ezért a címben megadott fogalom, valójában, nem helyes, hiszen vállízületről nem beszélhetünk. A legnagyobb mozgásterjedelmet biztosító humeroscapularis ízület egyben a leginstabilabb is szervezetünkben. Számos gyulladásos és degeneratív kórkép okozhat vállfájdalmat, azonban ezek közül csak néhány betegség fordul elő a mindennapi gyakorlatban, és ezeket a beteg panaszai, a fizikális vizsgálat és néhány egyszerűbb képalkotó eszköz segítségével jól elkülöníthetjük.

Diagnosztika

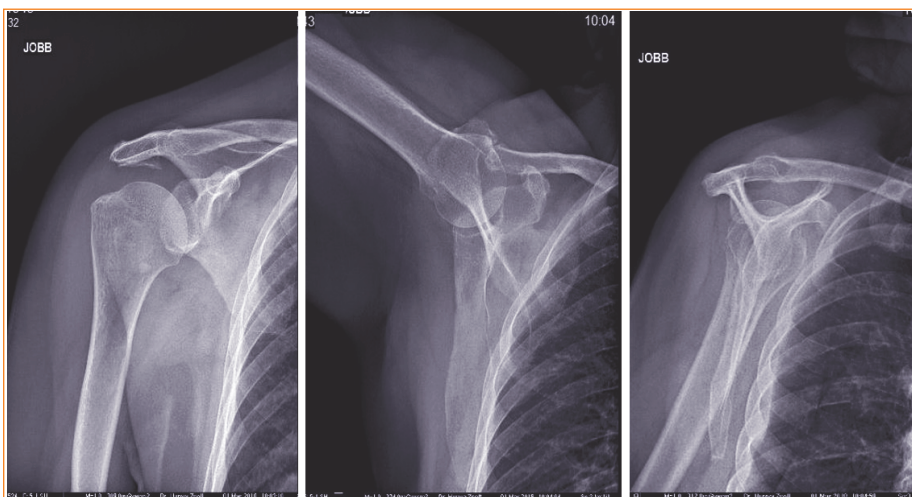
A fizikális vizsgálat során a két oldal mozgásának összehasonlítása és ezen belül a passzív és az aktív mozgásterjedelem elkülönítő vizsgálata kiemelten fontos. Sokszor, bár a beteg nem képes a karját aktívan felemelni, ellazított izomzat mellett (például fekvés közben) a kart a beteg füléhez tudjuk tenni. A leggyakoribb betegségek közül csak az artrózis és a befagyott váll esetében láthatunk passzív mozgásbeszűkülést. Természetesen az előfordulhat, hogy a fájdalom miatt (lásd akut tendinitis calcificans esetén) nem vizsgálható a passzív mozgástartomány.

Az idevágó irodalomban 129 fizikális teszt található, amely a különböző vállbetegségek elkülönítésére szolgál. Nyilván ezek többségét a mindennapi rutin során

nem alkalmazzuk, de fontos néhány teszt ismerete, mert már képalkotó vizsgálat nélkül is diagnózishoz vezethetnek minket. Gyakorlatunkban mi a következő tesztek használjuk:

1. subacromialis impingement – Hawkins- és Yocum-teszt;
2. biceps ín – Yergasson- és Speed-teszt;
3. rotátorköpeny (ROK)
 - musculus supraspinatus – Jobe- (empty can) teszt,
 - musculus infraspinatus – external rotation lag sign (ERLS),
 - musculus subscapularis – belly press és lift off teszt;
4. AC-ízület – keresztesződési tünet és O'Brien-teszt.

A váll komplex anatómiája miatt minimum háromirányú röntgenfelvétellel van



1. ábra: Standard röntgenfelvétel három irányból: AP-, axiális, scapula outlet röntgenfelvétel

szükség (1. ábra). Az (1.) AP-felvétel az egyenesen álló betegnél a sagittalis síktól 30 fokkal berotálva, a scapula síkjára merőleges sugáriránnyal készül. A váll valódi oldalirányú felvétele, a scapula síkjában készített, úgynevezett (2.) scapula outlet felvétel, amelyen a lapockát Y formájúnak látjuk. Végül a vízszintesen abdukált, kar melletti, függőleges leképezéssel kapjuk az (3.) axiális felvételt.

Könnyű hozzáférhetősége miatt a vállízületi ultrahangvizsgálat (UH) fontos eleme a diagnosztikának. A vállöv és a felszíni glenohumeralis képletek szinte bármilyen alkatú betegnél egyszerűen vizsgálhatók. További előnye, hogy dinamikus vizsgálatokra van lehetőség. Gyakorlott kézben az UH specificitása és szenzitivitása is eléri, sőt egyes közlemények szerint meghaladja az MRI-vizsgálatokét. Fontos azonban kiemelni, hogy a mozgásszervi, és ezen belül kifejezetten a váll ultrahang-diagnosztikájában jártas szakember (radiológus, ultrahangos gyakorlattal rendelkező vállsebész) képes csak igazán pontos diagnózist alkotni.

Az mágneses rezonancia (MR-) vizsgálat (= MRI) sokkal nehezebben hozzáférhető, államilag finanszírozott keretek között általában hosszú várólistára kerülnek a betegek. A rétegvizsgálatoknak köszönhetően a humeroscapularis ízület porcának állapota, a labrum sérülései, a humerus és a glenoid intraossealis szerkezete és a mélyebben fekvő lágyrész-daganatok jobban felismerhetők. Rotátorköpeny-szakadás esetén

megmutatja az izmok degenerációjának és atrófiájának mértékét. Mindezek mellett a klinikus át tudja tekinteni a képeket, és ezáltal pontosíthatja vagy módosíthatja a diagnózist egy esetleges műtét előtt.

Kórképek

Impingement szindróma

Bár a vállban többféle impingement (összeütközés) létrejöhethet, a címbeli kifejezést klasszikusan a subacromialis impingement, vagyis a tuberculum maius és az acromion elülső-szélső peremének összeütközése során létrejövő panaszok esetén használjuk. A tünetegyüttesre jellemző a 60 és 120 fokos abductio tartományban jelentkező fájdalom, amely beszűkült aktív mozgástartományhoz is vezethet. A betegek ezt egyfajta „becsípődésnek” írják le, és sokszor éjszakai fájdalomra is panaszkodnak. A diagnózis az iménti tüneteken, a fizikális vizsgálaton és a három irányú röntgenfelvételen alapul. Az outlet felvételen láthatjuk az acromion alakját (lapos, ívelt vagy kampós). Az UH- és az MR-vizsgálatokra csak a terápiareszisztens esetekben, subacromialis injekció adása előtt vagy az esetleges műtétet megelőzően van szükség.

Tendinitis calcificans

Fiatal és középkorú nők akut mozgáskorlátozottsága és vállfájdalma hátterében leggyakrabban ez a betegség áll. A fájdalom néha olyan erős, hogy a beteg egyáltalán

nem tudja megmozdítani a karját. A betegség diagnosztikus kritériuma a röntgenfelvételeken látható kalcifikációk jelenléte. Ezek kiterjedése nem egyenesen arányos a fájdalommal, sokszor nagy fájdalom mellett egészen kisméretű meszesedést látunk, miközben mellékeletként nagy kalcifikációk kerülnek felismerésre. A betegség kimutatásához néha a háromirányú felvétel nem elég, teljesen kirotált és teljesen berotált pozícióban készített AP-felvétel fedi fel például az infraspinatusban és a subscapularisban megbújó kalcifikációkat. A kórkép lefolyása gyulladáscsökkentővel, subacromialis szteroidinjekcióval hatékonyan befolyásolható, de ezek nélkül is sokszor spontán hetek alatt gyógyul, noha kiújulására is számítani lehet.

Rotátorköpeny-szakadás

Bármely életkorban előfordulhat baleset következtében, de 40 év felett jóval gyakoribbak a degeneratív szakadások, amelyek esetében a panaszokat nem előzi meg trauma. Sokszor teljes az aktív és a passzív mozgástartomány, a vezető tünet pedig a fájdalom. A fájdalom oka rendszerint az ínszakadás okozta másodlagos, funkcionális impingement. Ennek megfelelően a tünetek nagyon hasonlítanak az impingement-szindrómáéra, azaz az éjszakai fájdalom és a típusos fájdalmas mozgásív itt is jellemző. Ha szakadás akután jön létre vagy egy krónikus, degeneratív (részleges) szakadás rossz mozdulat vagy trauma hatására komplettálódik, akkor viszont mozgásbeszűkülést látunk. Ez olyan mértékű lehet, hogy a beteg nem tudja sem felemelni, sem vízszintesen megtartani a karját (drop arm sign). Fontos, hogy a passzív mozgásbeszűkülést kizárjuk, mert az más egyéb kórképekre (lásd alább), illetve a ROK-szakadás megkésített vagy rosszul végzett rehabilitációjára jellemző. Az anamnézis és a fizikális vizsgálat után a röntgenfelvételeknek differenciáldiagnosztikai szerepe van: kalcifikáció, artrózis kizárása. Trauma után és akut panaszoknál mindig kérjünk UH- vagy MR-vizsgálatot, amelyek egyaránt képesek megmondani, hogy melyik ínon van a részleges vagy teljes szakadás (supraspinatus a leggyakoribb), mekkora a kiterjedése, van-e retrakció. Ezenfelül az MRI, ahogy előbb említettük, képes az izmokban lezajló atrófia és degeneráció mértékének meghatározására, amely fon-

tos a terápia megtervezéséhez, azaz hogy konzervatív kezelés mellett döntsünk-e vagy megkíséreljük-e a műtéti rekonstrukciót. A későn felismert ruptúra és a sokáig tartó konzervatív kezelés (különösen a gyakran ismételt szteroidinjekciók) sok fiatal betegnél meghiúsítja az ínvarratot.

Biceps tendinitis

A musculus biceps brachii hosszú fej inának kedvezőtlen anatómiája (intraartikuláris helyzet, szűk csontos csatornában való mozgás) sérülékennyé teszi azt. Fiatal sportolók, fizikai munkások esetében gyakran látunk ehhez köthető krónikus panaszokat. A fájdalom a sulcus bicipitalistól a felkar felé sugárzik, és az említett biceps tesztekkel provokálható. Röntgen- és UH-vizsgálattal elsősorban a ROK-szakadástól és az impingementtől kell elkülöníteni. Kezelése elsősorban konzervatív. Idősebb korban ROK-szakadás mellett is jelentkezhet, ilyenkor a műtéti ellátás során, a panaszok csökkentése céljából, az inat gyakran leválasztjuk a tapadásáról. Ezek alapján érthető, miért nem igényel operatív kezelést a krónikus biceps tendinitis mellett látható biceps hosszúfej inának szakadása.

Adhezív capsulitis

Ez a betegség a szakirodalomban többféle néven szerepel: befagyott váll (frozen shoulder), periarthritis humeroscapularis (PHS). Ennek kapcsán hívjuk fel a figyelmet arra a meglehetősen gyakran látott bosszantó jelenségre, hogy minden mozgásbeszűküléssel járó vállbetegséget tévesen PHS-ként diagnosztizálnak. Ez egy jól elkülöníthető kórkép, amelyet a glenohumerális ízületi tok, valamint az inak mentén kialakuló fibrotikus adhéziók okoznak. Az adhezív capsulitis diagnosztikus kritériuma a negatív röntgenfelvétel és az aktív és a passzív vállmozgások beszűkülése. A váll befagyása lehet primer, amikor a kiváltó okot nem ismerjük. Ez a forma gyakoribb középkorú nőknél, diabetes mellitusban, illetve egyéb anyagcsere-betegségben szenvedőknél. Szekunder adhezív capsulitis hátterében állhat a váll sérülése, valamilyen műtéti beavatkozás, intra- vagy periartikuláris injekció, infekció stb. Mindkét forma vezető tünete a főleg nyugalomban jelentkező fájdalom és a mozgások fokozatos beszűkülése. A PHS lefolyása, a mozgásbeszűkülés progressziója alapján, több

szakaszra bontható (fagyási, befagyott, olvadó stádiumok), és 1-3 év alatt magától is meggyógyul. A kezelése során a szisztematikus gyógytorna kiemelt jelentőségű. Emellett szóba jönnek a műtéti lehetőségek: narkózisban történő bemozgatás, illetve a korszerűbb, artroszkóposan végzett ízületitok-bemetszés.

Glenohumerális artrózis

A testünk többi ízületéhez hasonlóan itt is beszélhetünk primer, illetve szekunder artrózisról. A primer forma típusosan az időskor (65 év felett) betegsége. A szekunder artrózis az etiológiától függően bármikor megjelenhet. Típusos megjelenésű a poszttraumás, a reumatoid arthritis okozta, a humerusfej avascularis necrosisát követő és a masszív ROK-szakadás után megjelenő artrózis. A fájdalom kezdetben mozgás közben jelentkezik, majd ahogy a mozgástartomány beszűkül, a fájdalom állandósul. Az artrózis a PHS mellett a másik olyan vállbetegség, amelyben fizikális vizsgálat során jellemzően passzív mozgásbeszűkülést is láthatunk. Az MRI az avascularis necrosis korai stádiumában diagnosztikus, valamint műtéti tervezéskor a ROK állapotának felmérésében van szerepe. A kezelés alapvetően itt is konzervatív, de a terápia ellenére állandósult fájdalom, illetve mozgásbeszűkülés esetén a vállprotézis-beültetés jelentős életminőség-javulást adhat a betegeknek.

Terápia

Gyógytorna, fizioterápia, nem szteroid gyulladásgátlók (NSAID)

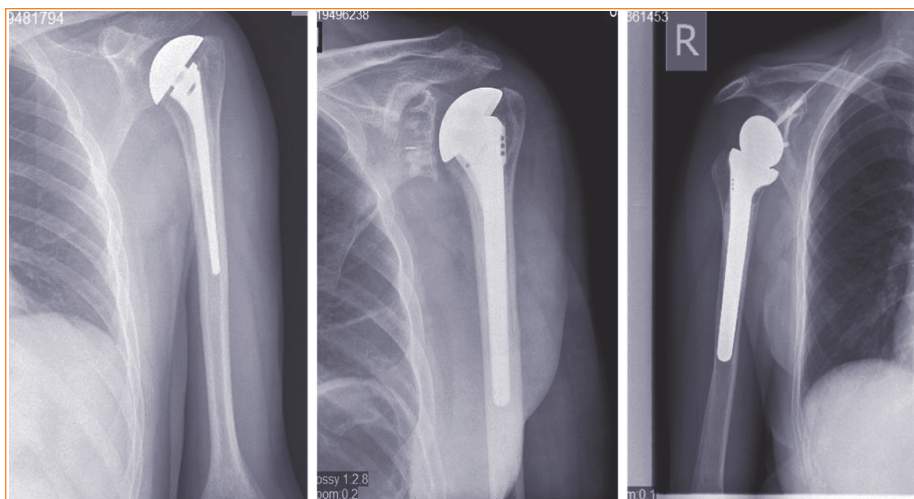
Mivel a mozgásbeszűkülés szinte valamennyi vállbetegségre jellemző, a szakszerű egyéni gyógytorna alapvető jelentőségű a kezelés során. A gyógytorna a gyulladásgátló kezelést is jól kiegészíti. Még abban az esetben is elküldjük gyógytornára a beteget, ha a mozgástartomány teljes, hiszen a fájdalom miatt az sokszor beszűkül. Ennek megelőzése sokkal egyszerűbb és rövidebb folyamat, mint egy esetleges szekunder befagyott váll kezelése. A gyógytorna fontos szerepet kap a vállműtétek előtt a passzív mozgástartomány fokozásában (ez kívánatos a rekonstrukciós beavatkozások előtt) és a posztoperatív rehabilitációban is. A fizioterápiás lehetőségek és a NSAID-ok hasz-

nálata szintén a vállbetegségek gyógyításának alapvető elemét jelentik.

Injekciók

A váll degeneratív és gyulladós kórképeinek kezelésében az intra- és a periartikuláris injekciók fontos szerepet játszanak. A szteroidok közül gyakorlatunkban mi a triamkinolone-készítményeket használjuk a kedvező mellékhatásprofil miatt. Biztató eredményeket közöltek a hialuronsav periartikuláris alkalmazásával is. Egy viszonylag új terápiás csoportot jelentenek az ízületekbe juttatott őssejt-készítmények. Ezek között vannak már régóta alkalmazott szerek, mint a perifériás vérből nyert PRP (platelet rich plasma), de új technikák is, mint a zsírszövetből származó ADSC (adipose derived stem cell) vagy csontvelőből nyert BM-MSC (bone marrow derived mesenchymal stem cell). Ezen új terápiás lehetőségek hatékonysága meglehetősen vitatott a szakirodalomban.

A szteroidok tehát még mindig a legfontosabb injekciós készítmények, használatukkor azonban nemcsak a mellékhatásokkal, de az alkalmazás módjával és a pontos indikációkkal is tisztában kell lennünk. A vállbetegségek túlnyomó többségében a subacromialis részbe adjuk a szteroidot. Ezt lehet vagy oldalról, vagy hátulról felfelé irányuló tűvel – a legfontosabb, hogy ínba ne adjunk be gyógyszert. Impingement szindróma, akut vagy krónikus tendinitis és ROK-szakadás esetén is ez az alkalmazás módja. Ugyanakkor fontos, hogy ROK-szakadás mellett csak akkor adhatunk szteroidinjekciót, ha lemondunk a rekonstrukcióról, hiszen ezek a szerek a műtét utáni ruptúra esélyét növelik. Intraartikuláris szteroid indikációja elég szűk, csak terápiareszistens artrózis és a befagyott váll esetén jön szóba. Célzott injekciót adhatunk az AC-ízületbe és a biceps ínhoz is. Ez utóbbi régiók, illetve a subacromialis rész célzása során számoltak be nagyobb pontosságról UH-vezérelt injekciós technikák során. Ne adjunk szteroidinjekciót első vonalbeli terápiaként fizioterápia és gyógyszerek előtt, különösen akkor, ha nincs pontos diagnózisunk és nem készült még képalpító, ha műtéti rekonstrukciót tervezünk, a mozgásbeszűkülés kezelésére és végül ne ismételjünk kettőnél többször, különösen, ha nem csökkent a fájdalom.



2. ábra: A vállprotézisek főbb típusai: hemiartroplasztika, anatómiás TEP, reverz TEP

Műtétek

A vállbetegségek ortopédsebészeti ellátásában is előtérbe kerültek a minimálisan invazív, ezen belül az artroszkópos műtéti technikák. Bár a vállízületi tükrözés mind technikailag (eszközök), mind szakmai szempontból (képzett vállsebész, aneszteziológus együttműködése, felkészült műtői team) a nehezebb artroszkópos beavatkozások közé tartozik, mára a legtöbb kórházban rutinműtétté vált. Az ízületi tükrözés során a szemtől szembe történő dinamikus képalkotás révén részletes képet kapunk az intraartikuláris és subacromialis viszonyok-

ról, és ezek alapján célzott terápia történik. A korábban gold standardnak számító nyitott beavatkozások, mint az acromioplastika vagy a rotátorköpeny-varrat, ma már az említett feltételek megléte esetén eredményesen kivitelezhető artroszkópos úton is. A subacromialis tér műtétei (bursectomia, kalcifikációk kezelése, acromioplastika, ROK-varrat), a bicepszín ellátása (tenotómia vagy tenodesis, azaz az ín rögzítése a humeruson), a befagyott váll kezelése (ízületi feltöltés, tokfelszabadítás és kontrollált bemozgatás) is biztonságosabbá vált az optikai kontroll révén.

Glenohumeralis artrózisban, amennyiben sem a konzervatív kezelés, sem az artroszkópos debridement nem csökkenti a panaszokat, háromféle vállprotézis beültetése jöhet szóba (2. ábra). Ha a rotátorköpeny alapvetően ép, akkor hemiarthroplasztika vagy anatómiás teljes endoprotézis (TEP) a megoldás. Ahogy a nevében is szerepel, ezek hagyományos módon pótolják a humerus és/vagy a glenoid elpusztult porc felszíneit. Megfelelő rehabilitáció esetén, a saját rotátorköpeny-izmok funkcióját felhasználva kiváló vállfunkciót érhetünk el velük. Azon betegeknél, akiknél a ROK funkciója súlyosan károsodott, azoknál ez a hagyományos protézistípus kudarcra van ítélve. Ezt a problémát oldja meg a reverz vagy inverz váll-TEP. Itt a humerus rezekált felszínére kerül a vápa, a glenoid felszínre pedig egy csavarozott fej komponens. Ezzel a megfordított anatómiai helyzettel olyan biomechanikai viszonyokat sikerül létrehozni, hogy hiányzó ROK-funkció mellett, a musculus deltoideus erejét felhasználva, a műtét előttinél jobb vállfunkció biztosítható. További előnye idősebb betegeknél az egyszerűbb és rövidebb rehabilitáció. Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy megfelelő kivizsgálás és jó indikáció mellett valamennyi típusú artrózisban jó eredmény érhető el protézisbeültetéssel.

Irodalom

1. Akpancar S et al. The Current Perspectives of Stem Cell Therapy in Orthopedic Surgery. *Archives of Trauma Research*. 2016;5(4).
2. Bigliani LU, et al. The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. *Orthop Trans*. 1986;10:228.
3. Ellman H. Arthroscopic subacromial decompression: analysis of one – to three-year results. *Arthroscopy*. 1987;3(3):173–81.
4. Fischer ChA, Alexander Ch, et al. Ultrasound vs. MRI in the assessment of rotator cuff structure prior to shoulder arthroplasty. *Journal of Orthopaedics*. 2015;12(1):23–30.
5. <https://radiopaedia.org/articles/shoulder-outlet-view>
6. <https://www.shoulderdoc.co.uk/>
7. Kiss J. A nyak és a vállöv betegségei. In: Szendrői M. editor. *Ortopédia*. Budapest: Semmelweis Kiadó; 2009.
8. Penning LI, et al. Subacromial triamcinolone acetonide, hyaluronic acid and saline injections for shoulder pain an RCT investigating the effectiveness in the first days. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2014;15:352.