

Lokal Anestezik Enjeksiyonu Sonrası Gelişen Şiddetli Vazovagal Senkop ve Kardiyak Arrest

Handan GÜLEÇ, Hülya BAŞAR, Bülent BALTACI

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I.Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, ANKARA

Özet

Vazovagal senkop, arteriyel vazodilatasyona bağlı olarak ani bilinç kaybı gelişmesidir. Arteriyel vazodilatasyona bağlı beyin kan akımı azalmakta ve daha sonra hipotansiyon ve bradikardi ortaya çıkmaktadır.

Operasyon odasında vazovagal senkop sıklıkla tespit edilir. Muhtemel vazovagal senkop nedenleri; yüksek doz lokal anestezik yada opioid ajan kullanımı, lokal anesteziklerin venöz enjeksiyonu, hipoksemi, hiperkarbi, yoğun sedasyona bağlı sempatik blokaj ve iğne korkusu olarak sayılabilir.

Bu olgu sunumunda, 45 yaşında, regional anestezi altında ingiunal herni operasyonu planlanan kadın hastaya, spinal enjeksiyondan önce lokal anestezik ajan verilirken gelişen senkop olgusu tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Regional anestezi; Spinal anestezi; Komplikasyon: Vazovagal senkop

Vasovagal Syncope and Cardiac Arrest After Local Anaesthetic Injection Summary

Vasovagal syncope is a suddenly lost of conscious because of arterial vasodilatation. Due to arterial vasodilatation brain blood flow is decrease. After than hypotension and bradycardi will occur.

Vasovagal syncope is frequently determined in operation room. Suspectible causes agents are; use of high dose local anaesthetic and/or opioid drugs, venous enjection local anaesthetic drugs, hypoxemia, hypercarbi, sympatetic blokage via massive sedation and fear of needle.

In this case, 45 years old woman patient under regional anaesthesia inguinally hernyography operation is planned. Before spinal enjection, when local anaesthetic agent is given, vasovagal syncope occurred.

Key Words: Regional anastesia, Spinal anastesia; Komplikasyon: Vasovagal syncope

Giriş

Vazovagal senkop (nörokardiyojenik senkop); gelişen vazodilatasyon sonucunda, beyine giden kan akımının ve arteriyel kan basıncının nöral mekanizmalar ile düşmesine bağlı gelişen ani bilinç kaybıdır.^{1,2} Bu tabloda bradikardi ve hipotansiyon gelişmesini takiben kardiyak arrest izlenebilir.

Operasyon odasında gözlenen senkop olayları incelendiğinde etiolojisinde; lokal anesteziklerin ya da opioid ajanların yüksek dozlarda uygulanması, lokal anesteziklerin intravenöz enjeksiyonu, hipoksemi, hiperkarbi, yoğun sedasyondan sonra sempatik blokaj oluşması, nöroaksiyal blokajın geri dönmesi sırasında oluşan otonomik bozukluk, spinal veya epidural anestezi sırasında psikojenik kökenli yoğun sempatik blokaja bağlı kardiyak arrest gibi nedenler görülmektedir.¹

Vazovagal senkop, özellikle altta yatan neden bulunamadığında %6 mortalite oranına sahiptir.³ Vazovagal senkop oluşumunda yer alan muhtemel fizyopatolojik mekanizma ise; travma, ağrı, kan görme, açlık, kalabalık, uzun süre ayakta kalmak, korku, anksite gibi bir durumdan sonra katekolamin artışının olması ve artan katekolaminlerin miyokarda kontraktilite sağlamasıyla, miyokardiyal mekanoreseptörlerin aktive olmasıdır. Bu aktivasyon

sonucunda, artan kontraktilyete uyum sağlayamayan yetersiz venöz dönüş nedeni ile sol ventrikülden periferiye yeteri kadar kan gönderilememektedir. Bu tablo, Bezold-Jarish refleksi olarak da açıklanır.^{1,4}

Klinik tablonun oluşmasında asıl etken sistemik hipotansiyon olup, bradikardi ve vazodilatasyon sekonder sebeplerdir. Gerekli önlemler alınmazsa tüm bu tabloların sonunda kardiyak arrest kaçınılmaz olur. Vazovagal senkopun klinik görüntüsü incelendiğinde, kısa süreli baş dönmesi, bulantı halsizlik ve ardından gelişen bilinç kaybı ile miyoklonik hareketler görülür. Genel olarak bu senkop atakları geçici olup, sık tekrarlamaz. Tekrarlayan atakların yarısının sebebi bilinmemektedir.

Bu olgu sunumunda, hastaya spinal anestezi girişimi yapılmadan önce, işlem yerine lokal anestezik uygulaması sırasında gelişen ve kardiyak ariste kadar giden vazovagal senkopun tartışılması amaçlandı.

Olgu Sunumu

Kırk beş yaşında kadın hasta, son bir ay içinde fark ettiği sol kasık bölgesi şişliği şikayeti ile genel cerrahi polikliniğine başvurmuştu. Özgeçmiş ve soy

Vaka Sunumu

geçmişinde özellik olmayan hastanın yapılan fizik muayenesinde; Karnovsky skoru (hastanın genel sağlık durumunu yansıtan yaşam kalite indeksi) %90, TA: 140/60 mmHg, Nabız: 70/dk. BMI: %48.44 (morbid obez) kalp akciğer sesleri dinlemekle doğal idi. Preoperatif laboratuvar bulguları da normal sınırlarda tespit edilen hastanın, rejyonel anestezi altında operasyonu planlandı.

Hasta bir gecelik açlığın ardından sabah saat 11'de ameliyathaneye alındı. Vital bugular; TA: 42 132/70 mmHg, nabız:78/dakika, SpO₂: %97 olarak kaydedildi. Kardiyak monitörizasyon yapıldı. 500 ml %0.9 serum fizyolojik ile damar yolu açıldı. Hastaya oturur pozisyon verildi ve L3-4 aralığı muayene edildi. Spinal anestezi öncesinde işlem yerine lokal anestezi yapılması amacıyla enjeksiyon iğnesi ile negatif basınç uygulanarak kan gelmediğinden emin olunduktan sonra, %2'lik 2.5 cc prilokain verildi. Hasta enjeksiyon sona ermeden kendini kötü hissettiğini ifade etti. Başka bir semptomu (bulantı, terleme vs.) olduğunu ifade edemeden bilinç kaybı gerçekleşti. Bu sırada monitörden 82/dakika olan kalp atımının saniyeler içinde 30/dakikaya hemen sonra da sıfıra düştüğü gözlemlendi. Arteriyel kan basıncı ise başlangıçta 136/78 mmHg iken kısa sürede alınamaz hale geldi. SpO₂ %96 dan % 50 ye düştü ve hastada periferik siyanoz gelişti. Hasta hemen yatar pozisyona alındı. Bu anda solunumsal ve kardiyak arrest gelişti. Hastaya iki kez 0.05 mg/kg atropin IV uygulandı. Yüz maskesi ile %100 oksijen inhalasyonuna başlandı. Bir dakika sonra hastanın nabızı monitörde gözlemlendi. Kalp sesleri dinlemekle derinden duyulmaya başlandı. Beş dakika içinde hastanın şuuru açıldı, vital bulgular stabil hale geldi. Enjeksiyon bölgesinde ya da diğer vücut bölgelerinde akut alerjik reaksiyonu düşündürecek deri lezyonu (ürtiker) gözlemlenmedi. Reaksiyon nedeniyle cerrahi ekip ile birlikte operasyonun ertelenmesine karar verildi.

Tartışma

Vazovagal senkop heterojen bir etyolojiye sahiptir ve çoğunlukla olayın başlangıcında venöz girişim gibi eksternal bir uyarı söz konusudur. Sorumlu mekanizmalardan Bezold-Jarish refleksi, parasempatik aktivasyona ve sempatik inhibisyona neden olarak, hipotansiyon ve bradikardi oluşumunu tetikler. Nadir olgularda, Bezold-Jarish refleksinin sorumlu olduğu ve herhangi bir stimülasyon olmadan gelişen vazovagal senkoplar gelişir ki, bu durum "malign vazovagal sendrom" olarak adlandırılmıştır.⁶ Operasyon odasında gelişen vazovagal senkoplar, venöz damar yolu girişimleri sırasında, genç veya bu

tür olayları daha önce yaşamış hastalarda sık izlenir.⁷ Bu dönemdeki vazovagal senkoplarda iğne fobisi sık rastlanılan bir anksiyete kaynağıdır. Özellikle hastanın enjeksiyonu görmesi vazovagal senkopun başlamasında önemli bir etkidir.⁸ Kontak lens yerleştirilmesi sırasında bir hastada iki ayrı zamanda gözlenen vazovagal senkop, çocukluk çağında yaşanan iğne fobisi ile açıklanmıştır.⁹

Olgumuzda, geçmişte bu tür hikayesi bulunmamasına ve damar yolu girişiminde bir sorun yaşanmamasına rağmen, spinal anestezi için pozisyon verildikten sonra, lokal anestezi uygulanması sırasında vazovagal senkop gelişmiştir. Literatürde daha çok lokal anestezi enjeksiyonunu takiben spinal aralığa kateter yerleştirme ve bu bölgeye lokal anestezi verilmesi sırasında vazovagal senkop gözlemlendiğine dair olgu sunumları vardır.⁴ Hipotansiyon gelişimi spinal ve epidural anestezinin kombine edildiği durumlarda, sadece spinal anestezi yapılan olgulara göre daha fazladır.¹⁰ Özellikle rejyonel girişimler yapılırken veya yapıldıktan hemen sonra gelişen vazovagal ataklar, rejyonel anestezi semptomları ile örtüşebilir. Bu açıdan olgumuzda, beklenmedik erken bir evrede gelişen bu senkop, ayırıcı tanı yönünden bir karışıklık yaratmamıştır. Watkins EJ ve arkadaşlarının bir olgu sunumunda, elektif bir sezaryen olgusunda epidural kateter takılması sırasında gelişen vazovagal senkop, 10 dakika süren dirençli hipotansiyon ile umlikal kort pH sında belirgin düşme oluşturmuş (pH = 6.8) ve daha sonra hastanın hikayesinde benzer iki atak belirlenmiştir.⁴

Literatürde sunulan olguların çoğu, rejyonel anestezi gerçekleştirildikten sonra tanımlanan vazovagal senkoplardır.^{2,3,5} Sprung J ve ark olgu sunumunda ise, epidural kateter yerleştirilirken fakat henüz ilaç yapılmadan gelişen şiddetli asistoli gelişen vazovagal senkop tariflenmiştir.³ Olgumuzda bu tablo, henüz lokal enjeksiyon sırasında geliştiğinden, vazovagal senkop sebebi olarak hastadaki anksiyete/korku ve tarafımıza iletilmeyen iğne fobisi olarak düşünülmüştür. Özellikle iğne fobisinde hastanın objeyi ve aynı anda kanı görmesinin senkop tablosu geliştirdiği Amerikan Psikiatri Birliği'nin sınıflamasına göre bilinmektedir (kan-injury-enjeksiyon fobisi).¹¹ Olgumuzda, serum takılması sırasında herhangi bir semptom görülmemesi ve hemodinamik ölçümlerin normal olması, herhangi bir senkop gelişim olasılığını düşündürmemiş ve hastaya oturur pozisyon vermemize de engel oluşturmamıştır. Vazovagal senkop gelişimi oturur pozisyonda sık görülmesine rağmen, supin pozisyonunda gelişen

Vaka Sunumu

olgular da bildirilmiştir.^{12,13} Santral aracılıklı vazovagal senkop epizotlarında, ağrı, anksiyete, iğne korkusu gibi kötü emosyonel deneyimlerin öncülük ettiği bilinmektedir. Böylece, medüller kardiyovasküler merkezden limbik sisteme doğru bir etkileşim oluşur ki, bu da limbik sempatoinhibitör sistemin aktivasyonu ile hipotansiyon ve bradikardi oluşumunu başlatır. Olgumuzda bulantı, solukluk, halsizlik gibi prodromal belirtiler henüz dile getirilmeden bradikardi ve asistoli gelişmiş olması bu mekanizmanın hastanın emosyonel durumu ile hızla etkilenmiş olabileceğini göstermektedir.

Vazovagal senkopun standart farmakolojik tedavisi tam olarak saptanamamıştır. Pek çok ilacın kullanımı ile ilgili bilgiler mevcuttur. Negatif inotropik etkili disopramid, mekanoreseptör boşalma sıklığını azaltan beta bloker, intravasküler volümü artırıp kalbe yeterli venöz dönüşü sağlayan fludrokortizon, teofilin, selektif seratonin reuptake inhibitörleri gibi. Ancak tüm bu ilaçlar yeterli ve hızlı tedavi sağlamada yetersiz kalmıştır. Midodrin periferik alfa reseptör agonisti olup, arteriyel ve venöz vazokontrüksiyon sağlar. Vazovagal senkop tedavisinde az sayıda hastayı içeren bir grupta kullanılmış güvenli ve etkili bulunmuştur.¹⁴

Bazı araştırmacılara göre kalbe kalıcı pace maker takılması önerisi pratik anlamda faydalı bulunmamıştır.¹⁵ Hastaya operasyon ve anestezi hakkında yeterli bilgi verilmesinin senkop olayını azalttığı bildirilmektedir.^{16,17} Anestezi pratiğinde sık kullanılan bir değerlendirme yöntemi olan bispektral indeks ölçümünün, iğne fobisine bağlı gelişen vazovagal senkopu değerlendirmede prediktör rol oynayacağını öne süren olgu raporları mevcuttur.¹⁸ Bu olgularda, hipotansiyon ve bradikardi gelişmeden önce BIS skorunda azalma izlenmiştir.

Sonuç olarak; vazovagal senkop, anestezi öncesinde veya operasyon odasında anestezi ve cerrahi ekip için dikkate alınması gereken bir klinik tablodur. Özellikle kardiyak arreste kadar ulaşılan sonuçları açısından daima resusitasyon hazırlığında bulunulmasına özen gösterilmeli, operasyon başarısı için göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

- 1- Kinsella SM, Tuckey JP. Perioperative bradycardia and asystole: relationship to vasovagal syncope and the Bezold-Jarisch reflex. *Br J Anaesth.* 2001 Jun;86(6):859-68. Review.
- 2- Prakash ES, Madanmohan. When the heart is stopped for good: hypotension-bradycardia

- paradox revisited. *Adv Physiol Educ.* 2005 Mar;29(1):15-20.
- 3- Sprung J, Abdelmalak B, Schoenwald PK. Vasovagal cardiac arrest during the insertion of an epidural catheter and before the administration of epidural medication. *Anesth Analg.* 1998 Jun;86(6):1263-5.
- 4- Watkins EJ, Dresner M, Calow CE. Severe vasovagal attack during regional anaesthesia for caesarean section. *Br J Anaesth.* 2000 Jan;84(1):118-20.
- 5- Alboni P, Brignole M, Degli Uberti EC. Is vasovagal syncope a disease? *Europace.* 2007 Feb;9(2):83-7.
- 6- Hargreaves AD, Muir AL. Lack of variation in venous tone potentiates vasovagal syncope. *Br Heart J.* 1992 Jun;67(6):486-90.
- 7- Hargreaves AD, Kolettis T, Jacob AJ, Flint LL, Turnbull LW, Muir AL, Boon NA. Early vasodilator treatment in myocardial infarction: appropriate for the majority or minority? *Br Heart J.* 1992 Oct;68(4):369-73.
- 8- Fernandes PP. Rapid desensitization for needle phobia. *Psychosomatics.* 2003;44(3):253-4.
- 9- Mimura T, Funatsu H, Yamagami S, Usui T, Ono K, Araie M, Amano S. Vasovagal syncope evoked by needle phobia when inserting a contact lens. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2005 Mar;25(2):171-3. Review.
- 10- Klasen J, Junger A, Hartmann B, Benson M, Jost A, Banzhaf A, Kwapisz M, Hempelmann G. Differing incidences of relevant hypotension with combined spinal-epidural anesthesia and spinal anesthesia. *Anesth Analg.* 2003 May;96(5):1491-5.
- 11- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edn. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1994.
- 12- Hampl KF, Schneider MC. Vasovagal asystole before induction of general anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol.* 1994 Mar;11(2):131-3.
- 13- Keane TK, Hennis PJ, Bink-Boelkens MT. Non-drug related asystole associated with anaesthetic induction. *Anaesthesia.* 1991 Jan;46(1):38-9.
- 14- Samniah N, Sakaguchi S, Lurie KG, Iskos D, Benditt DG. Efficacy and safety of midodrine hydrochloride in patients with refractory vasovagal syncope. *Am J Cardiol.* 2001 Jul 1;88(1):A7, 80-3.

Vaka Sunumu

- 15-Sutton R. How and when to pace in vasovagal syncope.
J Cardiovasc Electrophysiol. 2002 Jan;13(1 Suppl):S14-6. Review.
- 16- McConachie I. Vasovagal asystole during spinal anaesthesia.
Anaesthesia. 1991 Apr;46(4):281-2.
- 17-Nurgül Kömerik . Dental Practitioners And Medical Emergencies. Turkiye Klinikleri J Dental Sci 2003;9(2).
- 18-Win NN, Kohase H, Miyamoto T, Umino M. Decreased bispectral index as an indicator of syncope before hypotension and bradycardia in two patients with needle phobia. Br J Anaesth. 2003 Nov;91(5):749-52.

Yazışma Adresi:

Dr. Handan GÜLEÇ
S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği,
Cebeci, Ankara