

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AKAD. M.A.TOPÇUBAŞOV ADINA
ELMİ CƏRRAHİYYƏ MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

VÜQAR MAYİS OĞLU ƏMRAHOV
KETAMİN ƏSASINDA ÜMUMİ ANESTEZİYANIN
OPTİMALLAŞDIRILMASI

3231.01 – Anesteziologiya və reanimatologiya

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi
dərəcəsi almaq üçün dissertasiyanın

A V T O R E F E R A T I

Bakı – 2014

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin I daxili xəstəliklər və reanimatologiya kafedrası və Şəki MRX-da yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

Tibb üzrə elmlər doktoru, professor

İ.S.İsmayılov

Rəsmi oponentlər:

Tibb üzrə elmlər doktoru

F.C.Həsənov

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru

N.H.Əsgərov

Aparıcı təşkilat – Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, anesteziologiya və reanimatologiya kafedrası

Dissertasiyanın müdafiəsi “29_” 10_ 2014-cü il saat ____ -də Akad. M.A. Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin nəzdində fəaliyyət göstərən FD.03.061 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az 1122, Bakı şəhəri, Şərifzadə küç. 196, konfrans zalı

Dissertasiya ilə akad. M.A. Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “ ____ ” _____ 2014-cü il tarixdə göndərilmişdir.

FD.03.061 Dissertasiya Şurasının
elmi katibi, tibb üzrə elmlər doktoru

İ.L.Kazımov

Tədqiqatın aktuallığı. Ketamin preparatı tətbiq olunduğu 50 il ərzində anestezioloji arsenalın vacib elementlərindən biri hesab olunur. Bu illər ərzində ketamin əsasında çoxsaylı anesteziya metodları işlənmiş, onun arzuolunmayan kənar təsirləri (hemodinamikanın hədsiz stimullaşması, psixomimetik effektlər) digər preparatlarla hamarlanmağa cəhd edilmişdir (Ю.А. Чурляев, 2004, К.В.Попов, 2006).

Bununla bərabər, son illərin ədəbiyyatlarında ketamin əsasında anesteziyanın adekvatlılığına qiymət verilərək kifayət qədər ziddiyyətli məlumatlara rast gəlinir. Bir sıra tədqiqatçılar ketamini qeyri inhalyasion anestetiklər içərisində «ən yaxşısı» hesab edir, çünki, ketamin eyni zamanda hipnotik, analgetik və amneziya yaratmaq qabiliyyətinə malikdir (Дж. Эдвард Морган мл., Мегид С.Михаил, 2009). Digər müəlliflər isə ketamini ümumiyyətlə anestezioloji arsenaldan çıxarmağı tövsiyə edirlər. Çünki, ketamin «müasir tələblərə» cavab vermir və onun təsiri “əsrarəngizdir” (С.В.Исаев и соавт., 2004, Дзыбинская Э.В., Козлов И.А., 2009). Son illərin ədəbiyyatlarında daha çox rast gəlinən tövsiyələr isə ketaminin kiçik dozalarının balanslaşmış anesteziya tərkibində işlədilməsinin məqsədəuyğun olmasıdır. Bu məlumatlara əsasən perioperasion dövrdə ketaminin dozalarının azaldılması onun arzuolunmayan hemodinamik və psixomimetik təsirlərini hamarlamağa kömək etməklə yanaşı anesteziyanın keyfiyyətini də yaxşılaşdırır (Н.А.Осипова и соавт., 2006, М.Ю.Беркалов и соавт., 2008, И.С.Исмаилов и соавт., 2010, Van der Linden Ph. Et al, 2003, Rogers R. Et al., 2004).

Son illərdə anestezioloji təminat zamanı hiperalgeziyanın profilaktikası üçün opiatların perioperasion tətbiqinin məhdudlaşdırılmasına üstünlük verilir (В.И.Стамов и соавт. 2008, Kehlet H. et.al.2007). Bunu nəzərə alaraq qeyri opiat analgetik və iltihab əleyhinə aktivliyə malik olan preparatlardan istifadə edilir (В.А.Гурьянов, 2003). Belə yanaşma ketamin preparatını xüsusilə cəlbedici edir. Belə ki, opiat aktivliyindən məhrum olmaqla yanaşı ketamin hipnotik kimi giriş narkozunda intibasiya üçün yaxşı şərait yaradır (И.С.Исмаилов и соавт., 2010), analgetik kimi perioperasion dövrdəki ağrısızlaşmanı təmin edir (Van der Linden Ph. Et al, 2003), NMDA-reseptorlarını blokada etməklə isə kəskin postoperasion ağrıları profilaktika edir (А.М.Овечкин и соавт., 2013).

Beləliklə, belə qənaətə gəlmək olar ki, ketamin gündəlik anestezioloji praktikada bu və digər şəkildə tətbiq edilsə də onun əsasında optimal anesteziya metodlarının işlənilib hazırlanması anesteziologiyanın aktual məsələlərindən biridir.

Tədqiqatın məqsədi. Bu tədqiqatın məqsədi ketamin əsasında çoxkomponentli anesteziyanın müxtəlif modellərinin adekvatlığını müqayisəli qiymətləndirmək və bu əsasda səmərəli anesteziya metodunu müəyyən etməkdən ibarətdir.

Bu məqsədə çatmaq üçün qarşıya aşağıdakı **vəzifələr** qoyulmuşdur:

- ketamin və diazepam əsasında ənənəvi ümumi anesteziyanın klinik gedişatını, hemodinamik və humoral homeostazın göstəricilərini və “böhranlı insidentlərin” rast gəlmə tezliyini kompleks şəkildə öyrənmək.

- ketamin və ataralgeziya preparatları əsasında çoxkomponentli anesteziyanın klinikasını, hemodinamik və humoral homeostazın göstəricilərini, “böhranlı insidentlərin” rast gəlmə tezliyini kompleks şəkildə öyrənmək.

- ketamin və diklofenak əsasında «preanalgeziya», ketamin və ataralgeziya preparatları tətbiq etməklə çoxkomponentli anesteziyanın klinikasını, hemodinamik və humoral homeostazın göstəricilərini, “böhranlı insidentlərin” rast gəlmə tezliyini kompleks şəkildə öyrənmək.

- ketamin və diazepam əsasında çoxkomponentli anesteziyanın mərkəzi blokada ilə müştərək tətbiqi hesabına ağrısızlaşdırmanın klinikasını, hemodinamik və humoral homeostazın göstəricilərini, “böhranlı insidentlərin” rast gəlmə tezliyini kompleks şəkildə öyrənmək.

- aparılmış kompleks tədqiqatların nəticələrini müqayisəli qiymətləndirmək, o cümlədən anesteziya zamanı müşahidə edilən təhlükəli ağırlaşmaları («böhranlı insidentlər») nəzərə almaqla ketamin əsasında tətbiqi məqsədəuyğun hesab edilən optimal anesteziya metodlarını müəyyən etmək.

Tədqiqatın elmi yeniliyi:

– ümumi cərrahiyyə təcrübəsində ketamin əsasında müxtəlif anesteziya metodlarının (ketamin və diazepam, ketamin və ataralgeziya preparatları, ketamin, diklofenak əsasında preanalgeziya, ketamin və ataralgeziya preparatları, ketamin, diazepam ilə müştərək mərkəzi blokadalar) mərhələlərində narkozun klinikası, hemodinamik və humoral homeostazın (TSH, PRL) göstəriciləri, vegetativ sinir sisteminin vəziyyəti, miokardın oksigenə tələbatı, qanın oksigenlə doyma dərəcəsi və “böhranlı insidentlərin” rast gəlmə tezliyi kompleks şəkildə öyrənilmişdir.

– Ümumi cərrahiyyə şəraitində ketamin əsasında müasir anesteziya metodları üçün göstəriş və əks göstərişlər müəyyən edilmiş, onların tətbiqi üzrə tövsiyələr hazırlanmışdır.

İşin praktik əhəmiyyəti:

– ümumi cərrahiyyə təcrübəsində ketamin əsasında müxtəlif anesteziya metodlarının effektivliyi və təhlükəsizliyi müqayisəli qiymətləndirilmiş və bu əsasda ən optimal ümumi anesteziya metodları müəyyən edilmişdir.

– ketamin əsasında müxtəlif anesteziya metodlarının tətbiqi zamanı yarana biləcək hemodinamik və hormonal patalogiyaların xarakteri və postoperasion dövrə təsiri öyrənilmişdir.

Alınmış nəticələrin tətbiqi. Alınmış nəticələr M.Hacıyev adına Şəki mərkəzi rayon xəstəxanasının anesteziologiya və reanimasiya şöbəsinin və Bakı şəhəri Klinik Tibbi Mərkəzin anesteziologiya şöbəsinin gündəlik işində tətbiq olunur.

İşin aprobasiyası. Dissertasiyanın əsas hissələri ə.e.x., prof. H.M.İsazadənin anadan olmasının 95 ilyinə həsr olunmuş konfransda (Bakı, 2008), ə.e.x., prof. A.Ə.Axunbəylinin 70 ilyinə həsr olunmuş elmi konfransda (Bakı, 2008), ə.e.x. prof. T.Ə.Əliyevin 90 ilyinə həsr edilmiş elmi konfransda (Bakı, 2011), ATU-nun əməkdaşlarının elmi-tədqiqat işlərinin yekunlarına həsr edilmiş “Təbabətin aktual problemləri” mövzusunda elmi konfransda məruzə və müzakirə edilmişdir. İşin ilkin müzakirəsi 03.09.2013 tarixdə ATU-nun kafedralar arası konfransında, aprobasiyası isə 14.03.2014 tarixdə akad. M.A.Topçubaşov adına ECM-in müvafiq şurasında aparılmışdır.

Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:

- ketamin, diazepam və fentanil əsasında ənənəvi çoxkomponentli anesteziya kifayət səviyyədə neyrovegetativ müdafiə yaratmır, «böhranlı insidentlərin» yüksək tezlikdə rast gəlməsi ilə səciyyələnir.

- ketamin və diklofenak «preanalgeziya»sı tətbiq etməklə, ketamin və ataralgeziya preparatları əsasında çoxkomponentli anesteziya adekvat ağrısızlaşma yaradaraq hemodinamik və humoral göstəricilərin nisbi sabitliyini, «böhranlı insidentlərin» sayının orta hesabla 2 dəfə azalmasını təmin edir.

-ketamin və diazepam əsasında çoxkomponentli anesteziya və mərkəzi blokadaların müştərək tətbiqi hesabına ağrısızlaşdırma yüksək analgetik qabiliyyəti ilə bərabər, həm də psixoemosional komfortu və hemodinamik stabilliyi təmin edir.

Çap. Dissertasiya mövzusu üzrə 15 elmi iş (onlardan 6-ı jurnal məqaləsidir) çap olunmuşdur.

Dissertasiya işinin həcmi və strukturu. Dissertasiya kompyuterdə yığılmış, 146 səhifə həcmində olub, girişdən, ədəbiyyat icmalından, ma-

terial və metodların şərhindən, şəxsi tədqiqatların nəticələrini əhatə edən 3 fəsildən, yekun, nəticələr və praktik tövsiyələrdən ibarətdir. Dissertasiyada 20 cədvəl yer almış, elmi iş 15 şəkil və qrafiklə əyanlaşdırılmışdır. Ədəbiyyat siyahısında 210 mənbə, o cümlədən 9 vətən, 201 xarici ölkə alimlərinin elmi işləri daxildir.

TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Müşahidə və tədqiqatlar cərrahi müdaxiləyə məruz qalmış 120 xəstədə aparılmışdır. Onlardan 67-si (55,8%) qadın, 53-ü (44,2%) kişidir. Xəstələrin yaşı 16-85 arasında olmuş, orta hesabla $49,2 \pm 2,8$ təşkil etmişdir. Onlardan 48 xəstədə (40%) yanaşı xəstəliklər, o cümlədən ÜİX, arterial hipertenziya və ritm pozğunluğu 36 (30%) xəstədə, digər profilli yanaşı xəstəliklər isə 19 (15,8%) xəstədə qeydə alınmışdır. Əməliyyatın çeşidi aşağıdakı kimidir: Xolesistektomiya və xoledoxotomiya-48, ginekoloji əməliyyatlar-12, uroloji əməliyyatlar-27, herniotomiya-10, osteosintez-9, hemorroidektomiyalar-6, 1və 2 tərəfli strumektomiyalar-4, splenektomiya-2, qara ciyərdə exinokokk sistinin ləğvi-1, aşağı ətrafın amputasiyası-1. Əməliyyatın müddəti 30-450 dəqiqə arasında (orta hesabla $72,9 \pm 6,8$) tərəddüd etmişdir.

Əməliyyatdan əvvəl xəstələrin ümumi fiziki vəziyyəti qiymətləndirilmiş, ümumi anesteziyanın riski ASA meyarlarına görə I-IV dərəcə təşkil etmişdir. Əməliyyat və anesteziyaya hazırlıq xəstələrin psixofizioloji statusu və yanaşı xəstəlikləri nəzərə alınmaqla aparılmış, qruplar arasında əhəmiyyətli fərq olmamışdır. Bu mərhələdə diqqət psixoemosional statusun tənzimlənməsinə, volemik pozğunluqların aradan qaldırılmasına və hemodinamikanın stabilləşməsinə yönəlmişdir. I, II və IV qruplarda premedikasiya eyni, III qrupda isə «preanalgeziya» tipli olmuşdur.

Tədqiqata cəlb olunan xəstələr anesteziya metodlarını nəzərə almaqla 4 qrupa bölünüb:

I qrup (30 xəstə- kontrol qrupu) – ketamin (2 mq/kq/saat) + diazepam (0,1 mq/kq/saat) əsasında ənənəvi çoxkomponentli anesteziya.

II qrup (30 xəstə) – ketamin (1,5 mq/kq/saat) + fentanil (3-4 mkq/kq/saat) + diazepam (0,1 mq/kq/saat) əsasında çoxkomponentli anesteziya.

III qrup (30 xəstə) – ketamin (1,5 mq/kq/saat) + fentanil (3-4 mkq/kq/saat) + diazepam (0,1 mq/kq/saat) əsasında çoxkomponentli anesteziya. Bu qrupda premedikasiyanın tərkibinə «preanalgeziya»

məqsədilə ketamin ə/d mikrodozalarda(0,5 mq/kq) və diklofenak 75 mq əlavə olunub.

IV qrup (30 xəstə) – ketamin (0,5 mq/kq/saat) + diazepam (0,1 mq/kq/saat) əsasında çoxkomponentli anesteziya + mərkəzi blokada (spinal və ya epidural).

Premedikasiya məqsədilə əməliyyatdan 30 dəq. əvvəl əzələ daxilinə trankvilizator (diazepam 0,1- 0,15mq/kq), antihistamin (dimedrol 0,15mq/kq) və xolinolitik (atropin 0,01-0,015 mq/kq) və yeridilmişdir. III qrupda yuxarıdakı tərkibə diklofenak 75mq və ketamin 0,5 mq/kq ə/d əlavə edilmişdir. I, II və III qrupda endotraxeal intubasiya test doza arduan (0,01-0,02mq/kq) yeridilərək bir dəqiqəlik ventilyasiya aparıldıqdan sonra) 1,5mq/kq dtilin hesabına həyata keçirilmişdir. Ümumi anesteziyaya induksiya aşağıdakı kimi olmuşdur:

I qrup (nəzarət qrupu)-ümumi anesteziyaya induksiya ikikomponentli venadaxili giriş narkozu (diazepam-0,2mq/kq, 5 dəq. sonra ketamin 2mq/kq əsasında koinduksiya) kimi, ümumi anesteziya isə ketamin 2mq/kq/saat, diazepam 0,15mq/kq/saat hesabına təmin edilmişdir.

II (əsas qrup)- ümumi anesteziyaya induksiya ikikomponentli venadaxili giriş narkozu (diazepam-0,2mq/kq, 5 dəq. sonra ketamin 2mq/kq əsasında koinduksiya) hesabına təmin edilmişdir, ümumi anesteziya isə ketamin 1,5mq/kq/saat, diazepam 0,15mq/kq/saat, fentanil 3-4mkq/kq/saat və droperidolon 0,05-0,1mq/kq/saat kombinasiyası hesabına təmin edilmişdir.

III (əsas qrup)-bu qrupda induksiya və əsas narkoz II qrupda olduğu kimidir. Qruplar arasındakı fərq yalnız preanalgeziya metodunun tətbiq edilməsində və bu metodun anesteziyanın gedişinə necə təsir etdiyinin öyrənilməsindən ibarətdir.

Əməliyyatın gedişində relaksasiya arduanın ənənəvi dozaları hesabına təmin edilmiş, ağciyərlərin süni ventilyasiyası mülayim hiperventilyasiya rejimində aparılmış, infuzion terapiya davam etdirilmişdir.

Bu qrupda diazepam (0,1 mq/kq/saat) və ketamin (0,5 mq/kq/saat) dozalarda anesteziya alındıqdan sonra tətbiq olunmuşdur.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələrinə uyğun olaraq bütün xəstələrdə anesteziya və əməliyyatın mərhələlərində kompleks müayinələr aparılmışdır. Bu sıradan mərkəzi hemodinamik göstəricilər: sistolik (ATs), diastolik (ATd), orta (ATor) və nəbz (NT) arterial təzyiqi Korotkov metodu ilə, ürək vurğularının sayı (ÜVS) daimi EKG monitorinq, arterial qanda pO₂ isə saturasiya (SpO₂) monitorinqi («Bionet») ilə aparılmışdır. Bundan başqa, sistolik həcm (SH) EXOKQ ilə müqayisədə dəqiq ($r \geq 0,7$)

korrelyasiya edən İ.Starr formulu ilə hesablanmış, mövcud düsturlar əsasında ürəyin dəqiqəlik həcmi-ÜDH ($SH \cdot \dot{U}VS$), ümumi periferik damar müqaviməti –ÜPDM [$AT_{or} \cdot 80 / \dot{U}DH$], miokardın oksigenə tələbatını səciyyələndirən ikiqat vurğu –İV ($\dot{U}VS \cdot AT_s / 1000$), dinamik müşahidə vaxtı ürək-damar sisteminə müxtəlif təsirləri (medikamentoz, stressor) qiymətləndirməyə imkan verən Kerdonun vegetativ indeksi-KVİ [$(1 - AT_d / \dot{U}VS) \cdot 100$], ürək indeksi-Üİ ($\dot{U}DN / BS$) hesablanmışdır.

Anesteziyanın adekvatlığını qiymətləndirmək üçün mərkəzi hemodinamik göstəricilərlə yanaşı son illər stress-meyar kimi təbliğ olunan kortizol [10] (*Humalyzer single-Almaniya*) və onunla sıx bağlı olan şəkər (*Humalyzer gunion-Almaniya*) öyrənilmişdir. Bununla yanaşı, anesteziya zamanı neyrovegetativ müdafiənin adekvatlığı ali vegetativ mərkəz olan hipotalamo-hipofizar sistemin hormonları (prolaktin -PRL və tireotropin-TTH– *Humalyzer single-Almaniya*) səviyyəsində öyrənilmişdir.

Hemodinamik göstəricilər və saturasiya premedikasiyadan əvvəl (bu psixoloji emosional statusu göstərir) və sonra (I mərhələ), induksiya narkozundan sonra (II mərhələ), əməliyyatın pik vaxtı (III mərhələ) və əməliyyatın sonunda (IV mərhələ), humoral parametrlər isə I, III və IV mərhələlərdə öyrənilmişdir. Alınan rəqəmli nəticələr statistik işlənmiş və onların dürüslüyü Student əmsalı (t) və Wayt qeyri parametrik meyarından (W) istifadə etməklə müəyyənləşdirilmişdir.

Xəstələrin hamısında anesteziyanın klinikası diqqətlə izlənmiş, baş verən «böhranlı insidentlər» (qan dövrəni göstəricilərinin 20%-dən çox tərəddüdü) qeydə alınmışdır.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Araşdırmalar göstərir ki, I qrupda əməliyyatdan bilavasitə əvvəl aparılmış trankvilizator, xolinoblokator və antihistamin əsasında çoxkomponentli premedikasiyadan sonra norma ilə müqayisədə yalnız AT_{sis} 10,9% ($p < 0,05$), AT_{orta}– 9,5% ($p < 0,05$), ÜVS–9% ($p < 0,05$) və İV–20,8% ($p < 0,01$) statistik dərəcədə artmışdır ki, bunu da premedikasiya tərkibinə daxil olan xolinoblokatorun təsiri ilə izah etmək olar. Hemodinamik göstəricilərin dinamikasının əsasən statistik qeyri-dürüst olması bu tipli premedikasiyanın hemodinamik aspektdə qənaətbəxş olmasından xəbər verir. Lakin sedativ effekt haqqında bunu söyləmək olmaz. Belə ki, Dobkin-Qoloqorski şkalası üzrə sedativ effekt əsasən yaxşı (76,6%) və kafi (23,4%) kimi qiymətləndirilmişdir.

III mərhələnin göstəriciləri induksiya narkozundan sonra anesteziyanın stabilləşmə, yəni kəsidən əvvəlki mərhələsinə təsadüf edir. Bu mərhələdə ATsis I mərhələyə nisbətən 13,2% ($p < 0,001$), ATdias-12,9% ($p < 0,001$), ÜVS-6,3% ($p < 0,001$), ATorta-13% ($p < 0,001$), ÜDH-1,5%, Üİ 1,4%, İV-20,3% ($p < 0,001$), ÜPDM-18,2% artmış, SH isə 5,3% azalmışdır. Bu mərhələdəki göstəricilər normaya nisbətən daha yüksək olması ilə seçilir.

Diazepamın ÜPDM-in azalması ilə müşayət olunan arterial hipotenziya formalı cüzi hemodinamik effekt yarada bilməsini nəzərə alsaq ikinci amil daha qabarıq nəzərə çarpır. Diazepamın antoqonistliyi fonunda hemodinamik göstəricilərin yüksəlməsi ketaminin dozadan asılı olmayaraq MSS-nə təsiri ilə əlaqələndirilə bilər. Maraqlıdır ki, bu mərhələdə «böhranlı insidentlər» də hemodinamik parametrlərin yüksəlməsi formasında müşahidə olunur. Belə ki, induksiya narkozu ilə kəsik arasındakı zaman kəsiyində 30 xəstədən 13-də AT-in, 3-də isə ÜVS-nın böhranlı yüksəlməsi müşahidə olunmuşdur.

Cərrahi əməliyyatın ən travmatik dövründə (**I mərhələ**) norma və I mərhələ ilə müqayisədə ATsis müvafiq olaraq 14,7% ($p < 0,001$) və 3,4%, ATdias- 16,2% ($p < 0,01$) və 7,1% ($p < 0,05$), ATorta-15,5% ($p < 0,01$) və 5,5%, ÜVS-12,7% ($p < 0,001$) və 3,4%, İV-28,9% ($p < 0,001$) və 6,7%, ÜPDM 40,1% və 30,4% yüksəlməsi fonunda SH-in müvafiq olaraq 9,6 və 9,3% azalması miokardın kompensator imkanlarının tükənməsinə işarədir. Bu mərhələdə hemodinamik parametrlərin belə dinamikası onu göstərir ki, ketamin-diazepam kombinasiyasının ənənəvi dozaları cərrahi aqressiyanın səviyyəsinə adekvat antistressor effekt yaratmır. Anesteziyanın bu mərhələsində də böhranlı insidentlərə rast gəlinir. Belə ki, 4 xəstədə AT-nin yüksəlməsi, 3 xəstədə ÜVS-nın artması müşahidə olunur.

Əməliyyatın son mərhələsində (ekstubasiyadan sonra) alınan rəqəmli statistikanın araşdırılması göstərir ki, ATsis normaya nisbətən 14,7% ($p < 0,01$), ATdias- 13,5% ($p < 0,05$), ATorta-14% ($p < 0,01$), ÜVS-11,4% ($p < 0,01$), İV- 27,5% ($p < 0,001$) statistik dürüst, ÜDH- 6,4%, Üİ- 5,5%, , ÜPDM-19,2% isə statistik qeyri-dürüst yüksəlmiş, SH isə 4,8% azalmışdır. I mərhələyə nisbətən bu göstəricilər müvafiq olaraq belədir: ATsis- 3,4%, ATdias- 4,7%, ATorta- 4,1%, ÜVS-2,2%, ÜPDM- 10,8% , İV- 5,5% yüksəlmiş, SH-4,5% , ÜDH- 1,7%, Üİ 1,6% isə azalmışdır. Əməliyyatın sonunda belə qeyri-stabil hemodinamik parametrlər çox güman ki, ketaminin davamlı yeridilən dozalarının miokarda depressiv təsiri ilə şərtlənmiş qeyri-adekvat anesteziyanın göstəricisidir. Lakin yalnız hemodinamik parametrlərə görə belə fikir yürütmək düzgün olmazdı.

Cədvəl 1.

Ketamin əsasında müxtəlif ümumi anesteziya metodları fonunda bəzi humoral göstəricilərinin dinamikası

Param.	norma	qruplar	Tədqiqatın mərhələləri		
			I	IV	VI
KOR. nq/ml	108,2± 13,8	I	148,8± 27,3	222± 25,9*	175,1± 25,3
		II	258,9± 35,4*	360,2± 40,8*	283± 34,8*
		III	92,2± 6,2•	66,9± 4,6*+•	108,6± 6,5•
		IV	210,2± 26,6*	199,2± 39,3	171± 21,7
PRL nq/ml	7,78± 1,43	I	9,93± 0,15	15,88± 0,38*+	10,84± 0,52*
		II	18,3± 0,6*•	17,9± 2,1*	15,3± 4,5•
		III	11,52± 0,78*	8,24± 0,76+•	13,36± 0,85*•
		IV	12,87± 1,75*	9,56± 1,63•	12,23± 1,09*
TSH ml/U/l	3,33± 0,61	I	4,84± 0,55	7,39± 0,67*+	5,31± 0,65*
		II	7,05± 0,05*	8,2± 0,3*	5,65± 0,6
		III	6,21± 0,39*	3,97± 0,26+•	7,18± 0,38*•
		IV	6,98± 0,53*•	5,11± 0,59*+•	6,78± 0,64*
SƏKƏR mmol/l	5,22± 0,18	I	5,45± 0,1	6,51± 0,1*+	6,07± 0,13*+
		II	4,78± 0,21•	6,25± 0,22*+	5,38± 0,18+•
		III	5,54± 0,18	5,52± 0,16•	6,0± 0,19*
		IV	5,58± 0,13	5,98± 0,17*•	5,65± 0,28

Qeyd: Burada * $p < 0,05$ norma ilə, + $p < 0,05$ I mərhələ ilə, • $p < 0,05$ nəzarət qrupu ilə müqayisədə fərqin dürüslüyünü göstərir

Çünki bir sıra tədqiqatçıların (A.Randich, W. Maixner 1984, E.Q.Boqdanov 1989) fikrincə ketamin və serotoninergik narkozun kəşfindən sonra anesteziyanın adekvatlılıq göstəricisi kimi götürülən «*hemodinamik stabillik*» öz nəzəri dayaqlarından məhrum olmuşdur Bu baxımdan anesteziyanın adekvatlılıq meyarlarından biri kimi hormonal statusa nəzər salmaq yerinə düşərdi.

Kortizol I mərhələdə (hormonlar əməliyyat günü premedikasiyadan əvvəl saat 8.00-da təyin olunub) normaya nisbətən 37,5%, PRL 27,6%, TTH 46,9%, şəkər isə 4,4% yüksəlir. II mərhələdə (bu mərhələ əməliyyatın pik vaxtına, yəni hemodinamik göstəricilərin IV mərhələsi ilə üst-üstə düşür) kortizol normaya nisbətən 2,1 dəfə ($p<0,05$), I mərhələyə nisbətən 1,5 dəfə, PRL müvafiq olaraq 2 dəfə ($p<0,001$) və 1,6 dəfə ($p<0,001$), TTH 2,2 ($p<0,001$) və 1,2 ($p<0,001$) dəfə yüksəlir.

Bu mərhələdə kortizolun konsentrasiyasının I mərhələyə nisbətən 1,5 və şəkərin 1,2 dəfə yüksəlməsini hemodinamik stimulyasiyanın hesabına yazmaq olsa da, PRL-in 1,6 ($9,93\pm 0,15$ -dən $15,88\pm 0,38$ -ə qədər) və TTH-in 1,5 ($4,48\pm 0,55$ -dən $7,39\pm 0,67$ -ə qədər) dəfə yüksəlməsini bu anesteziya metodunun kifayət qədər neyrovegetativ müdafiə yaratmaması kimi qiymətləndirmək olar. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, kortizol və PRL stress hormonları sırasına daxil edilsə də, TTH bu sıraya qismən aid olunurdu. Lakin, həm birinci, həm də ikinci mərhələdə TTH-in özünü tamamilə stress hormonu kimi apardığı aşkar görünür.

Hormonal parametrlərin statistik araşdırılması göstərir ki, kortizol I mərhələdə normaya nisbətən 37,5%, PRL- 27,6%, TTH- 46,9%, şəkər isə 4,4% yüksəlir. Nəzərə alsaq ki, bu parametrlər I mərhələdə premedikasiyadan əvvəl (8° -da) yoxlanılır, onda belə yüksəlişi medikamentoz amillərlə yox, daha çox əməliyyat öncəsi psixosomasiyal sferada yaranan dəyişikliklərlə izah etmək olar. Bu isə adekvat premedikasiyanın prioritet mövzu olduğunu bir daha gündəmə gətirir.

II mərhələdə (bu mərhələ əməliyyatın pik vaxtına, yəni hemodinamik göstəricilərin III mərhələsi ilə üst-üstə düşür) kortizol normaya nisbətən 2,1 dəfə ($p<0,05$), I mərhələyə nisbətən isə 1,5 dəfə, PRL- müvafiq olaraq 2dəfə ($p<0,001$) və 1,6 ($p<0,001$), TTH- 2,2 ($p<0,001$) və 1,5 ($p<0,001$), şəkər isə 1,2 ($p<0,001$) və 1,2 ($p<0,001$) dəfə yüksəlir. Məhz bu mərhələdə KVI-nin parasimpototoniya (-4,1±2,9) olduğu görünür. Belə dinamika vegetativ tənzimlənmənin pozulmasını göstərir.

Əməliyyatdan bir gün sonra (III mərhələdə) hormonal statusun nisbətən stabilləşdiyi nəzərə çarpsa da parametrlərin norma və I mərhələnin müvafiq göstəricilərindən xeyli fərqləndiyi görünür. Belə ki, kortizol

müvafiq olaraq 1,6 və 1,2 dəfə, PRL- 1,4 ($p<0,05$) və 1,1, TTH-1,6 ($p<0,05$) və 1,1, şəkər isə 1,2 ($p<0,01$) və 1,1 ($p<0,001$) dəfə yüksək hədlərdə qalır. Belə hal yalnız postoperasion ağrı sindromu ilə əlaqələndirilə bilməz. Çünki ketamin əsasında digər anesteziya modellərində (preanalgeziya, MB) bunun əksinin şahidi oluruq. Bu postoperasion ağrı sindromu ilə bərabər ketamin-diazepam kombinasiyasının qeyri-adekvat anesteziya yaratması anlamına gəlir.

Aparılmış tədqiqatlarda II və III qrupların müqayisəli təhlili zamanı maraqlı nəticələr alınır. II qrupda cərrahi əməliyyatın ən travmatik dövründə alınmış nəticələrin təhlili göstərir ki, hemodinamik göstəricilərdən yalnız AT dias və AT orta I mərhələ ilə müqayisədə statistik dürüst yüksəlmişdir. Nəzarət qrupunun eyni mərhələsi ilə müqayisədə isə bütün hemodinamik parametrlər statistik qeyri-dürüslüyü ilə fərqlənir. Əməliyyatın ən travmatik anında parametrlərin dinamikasının nəzarət qrupu ilə yaxınlıq təşkil etməsi hər iki anesteziya modelində xəstənin eyni dərəcədə və qeyri-adekvat müdafiə olduğunu üzə çıxarır. Bu mərhələdə KVI-nin parasimpototoniya ($-4, 4\pm 2, 6$) və nəzarət qrupundakına ($-4, 1\pm 2, 9$) yaxın olması da vegetativ tənzimlənmənin pozulduğunu göstərir. “böhranlı insidentlərin” keyfiyyət təhlili də bu fikri təsdiq edir. Bu mərhələdə AT-nin böhranlı yüksəlməsi 7, enməsi 3, ÜVS-nin yüksəlməsi 5, azalması isə 6 halda qeydə alınmışdır.

III qrupda alınmış rəqəmli statistikanın araşdırılması onu göstərir ki, «preanalgeziya» müstəvisində aparılmış çoxkomponentli premedikasiyadan sonra hemodinamik göstəricilərdən ATsis normaya nisbətən 10,9% ($p<0,05$), ATor 8,5% ($p<0,05$), ÜVS 9,3% ($p<0,05$) və İV 21,1% ($p<0,01$) statistik dürüst yüksəlir. Digər hemodinamik parametrlərin dinamikası statistik qeyri-dürüslüyü ilə fərqlənir. Bu mərhələdə, nəzarət qrupu ilə müqayisədə eyni göstəricilər statistik qeyri-dürüst fərqlənsə də, dinamika daha müsbətdir. Premedikasiyanın sedativ effekti haqqında da eyni fikri söyləmək olar. III mərhələdə (anesteziyanın stabilləşmə mərhələsi) nəzarət qrupunu eyni mərhələsi ilə müqayisədə hemodinamik parametrlərin daha çox stabilləşmə tipli statistik qeyri-dürüst fərqləndiyi aşkar olunur. Bu mərhələdə «böhranlı insidentlərin» nəzarət qrupu ilə müqayisədə daha az olması da diqqət çəkir. Eyni zamanda böhranlı insidentlərin sayının II qrupla eyni olması da diqqət çəkir. Nəzərə alsaq ki, II və III qruplarda dərman preparatlarının çeşidi və dozası eyni olub yalnız premedikasiyanın tərkibi ilə fərqlənir, onda böhranlı insidentlərin bərabər olmasını «preanalgeziyanın» xidməti kimi yox, giriş narkozunda ketaminin eyni dozada tətbiqi ilə əlaqələndirmək daha düzgün olardı.

IV mərhələdə (əməliyyatın pik vaxtı) hemodinamik göstəricilərin başlanğıc mərhələyə nisbətən əsasən statistik qeyri-dürüst, 3-4% civarında fərqləndiyini görürük. Eyni zamanda bu göstəricilərin III mərhələ ilə müqayisədə stabilləşdiyinin şahidi olur. Hemodinamik homeostazın belə dinamikası əməliyyatın ən travmatik anında xəstənin cərrahi aqressiyadan daha yaxşı qorunduğunu göstərir. Bu mərhələdə araşdırılan humoral göstəricilərin dinamikası da bunu söyləməyə əsas verir. Belə ki, kortizol I mərhələ və I qrupun eyni mərhələsi ilə müqayisədə müvafiq olaraq 27,5% ($p < 0,01$) və 69,9% ($p < 0,001$), PRL 28,4% ($p < 0,01$) və 48,1% ($p < 0,001$), TTH 36,1% ($p < 0,01$) və 46,3% ($p < 0,001$), şəkər 0,4% və 15,2% ($p < 0,001$) azaldığını görürük. Doğrudur, ilk baxışda stress hormonları dinamikasının belə tendensiyası arzuolunandır və daha yaxşı neyrovegetativ müdafiənin markeri kimi təqdim oluna bilər. Lakin bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən opioid analgeziyalarında belə interpretasiyaya ehtiyatla yanaşma tövsiyə olunur. Məsələn burasındadır ki, ekzogen opiatlar endogen opiatların surroqatı rolunda çıxış edir. Məsələn, beta endorfinin sekresiyası AKTH ilə birlikdə baş verir. Bu sekretor proses digər endokrin reaksiyalar kimi «əks əlaqə» prinsipinə tabedir. Ona görə də ekzogen opiatların (burada: fentanil) təyini AKTH və beta endorfinin sekresiyasını azaldır. Məhz bu amili nəzərə alsaq opiat anesteziyalarında plazmada kortizolun konsentrasiyasının azalması anesteziyanın adekvatlılıq göstəricisi kimi götürülə bilməz. Eləcə də plazmada AKTH və kortizolun miqdarının yüksək olması heç də qeyri-adekvat anesteziya demək deyil. Çünki, immun sistem hüceyrələri endogen opioid, AKTH sintez etmək qabiliyyətinə malikdirlər.

IV mərhələdə böhranlı insidentlərin keyfiyyət təhlili anesteziyanın daha qənaətbəxş olduğunu göstərir. Beləliklə, preanalgeziya qrupunda digər anesteziya metodları ilə müqayisədə əməliyyatın ən travmatik anında xəstənin daha yaxşı müdafiə olunduğu diqqəti çəkir.

Əməliyyatın son mərhələsində (ekstubasiyadan sonra) hemodinamik göstəricilərin qeyri-dürüst tərəddudu nəzərə çarpır. Nəzarət qrupunun eyni mərhələsi ilə müqayisədə statistik qeyri-dürüst fərq stabilləşmə tipli gedir. Əməliyyatdan bir gün sonra hormonların dinamikasında yüksəlmə qeydə alınsa da bu, statistik qeyri-dürüst olmuşdur. Lakin, I qrupun eyni mərhələsi ilə müqayisədə bu fərq statistik dürüstlüyü ilə seçilir.

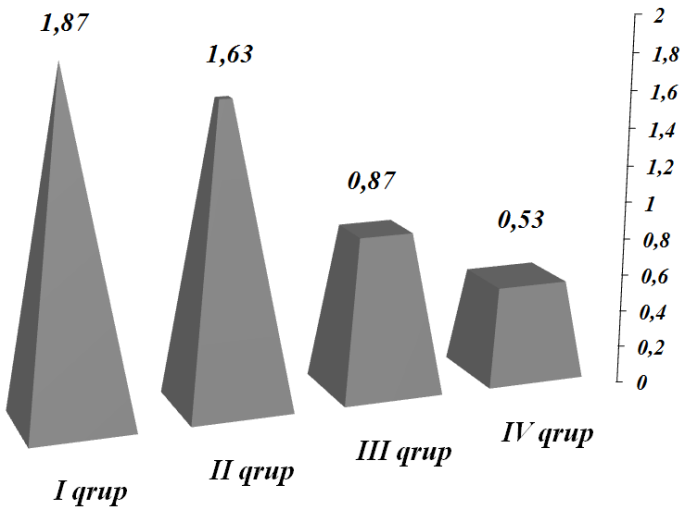
Beləliklə, preanalgeziyanın aşkar üstünlüyü II və III qrupların müqayisəsində görünür. Belə ki, hər iki qrupda preparatların çeşidi, dozası, anesteziyanın metodikası, xəstələrin fiziki parametrləri və cərrahi müdaxilənin növləri uyğun gəlir. Fərq yalnız preanalgeziyadır.

Bu qrupların mərhələləri arasındakı müqayisəli təhlil zamanı III qrupdakı anesteziyalarda hemodinamikanın daha stabil getdiyini, stress hormonların özünü daha sakit aparmasının, eləcə də “böhranlı insidentlərin” az rast gəlməsinin şahidi oluruq.

Praktiki müşahidələrimiz isə əməliyyatdan sonrakı dövrdə ağrıkəsicilərə tələbatın daha az olmasını söyləməyə imkan verir. Beləliklə, hər iki müstəvidə (mərkəzi və periferik) aparılmış preanalgeziya anesteziyanın gedişinə əhəmiyyətli təsir etməklə xəstənin cərrahi stressdən daha yaxşı qorunmasına xidmət edir.

Şəkil 1.

**Ketamin əsasında müxtəlif ümumi anesteziya metodları fonunda
I xəstəyə düşən böhranlı insidentlərin sayı**



Növbəti qrupda ketamin, diazepam əsasında çoxkomponentli anesteziya və mərkəzi blokadaların müştərək tətbiqi hesabına əldə edilən ağrısızlaşdırmanın effektivliyi və təhlükəsizliyi tədqiq olunmuşdur. Bu məqsədlə giriş və əsas narkozda anesteziya sxeminə ketaminin mikrodozaları (0,5 mq/kq/saat) və diazepam (0,1 mq/kq/saat) əlavə olunmuşdur. Əməliyyatın əsas mərhələlərində aparılan kompleks tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, ATsis. 14,8% ($p_0 < 0,001$), ATdias. 18% ($p_0 < 0,001$), ATorta 16,6% ($p_0 < 0,001$), İV 13,6% ($p_0 < 0,001$) və UPDM 24,9% ($p_0 < 0,001$) statistik dürüst azalmış, sksinə ÜVS 1,1%, ÜVH 13,8% ($p_0 < 0,05$), ÜDH 15,3% ($p_0 < 0,05$) və Üİ 15,3% ($p_0 < 0,05$) artmışdır. Bu mərhələdə KVİ simpototoniya keçərək $17,3 \pm 2,9$ təşkil etmişdir. Əməliyyatın ən travmatik anında alınan rəqəmli göstəricilərin

statistik araşdırılmasından məlum olmuşdur ki, ATsis I mərhələyə nisbətən 9,1% ($p<0,01$), ATdias 7,6% ($p<0,01$), ATorta 8,3% ($p<0,01$), İV 8,8% ($p<0,05$) və ÜPDM 5,2% azalmış, ÜVS 0,6%, ÜDH 3%, Üİ 2,9% yüksəlmiş, ÜVH isə dəyişməmişdir. Bu mərhələdə KVI qismən azalsa da simpotoniya ($6,5\pm 2,8$) davam etmişdir. Humoral homeostazın bu mərhələdəki parametrlərindən kortizol I mərhələ ilə müqayisədə 5,2%, PRL 25,7%, TTH 26,8% ($p<0,05$) azalmış, şəkər isə 7,1% yüksəlmişdir. Əməliyyatın sonunda alınan nəticələrin araşdırılması göstərir ki, ATsis I mərhələyə nisbətən 8,6% ($p<0,01$), ATdias 6,1% ($p<0,05$), ATorta 7,3% ($p<0,01$), ÜVS 1,5%, ÜVH 2,5%, ÜDH 2,9%, İV 10,2% ($p<0,05$) və ÜPDM 2,2% azalmışdır. Əməliyyatdan bir gün sonra alınmış hormonal göstəricilərdən kortizol I mərhələyə nisbətən 18,7%, PRL 5%, TTH 2,9% azalmış, şəkər isə 1,2% statistik qeyri dürüst yüksəlmişdir.

Beləliklə, əməliyyatın əsas mərhələlərində hemodinamik və humoral homeostaz göstəricilərinin belə dinamikası tətbiq olunan anesteziya metodunun müsbət cəhəti kimi təqdim oluna bilər. Bu anesteziya metodunda “böhranlı insidentlərin” az sayda (hər xəstəyə 0,53 hadisə) rast gəlməsi də diqqəti cəlb edir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, “böhranlı insidentlər” əsasən (16 hadisədən 15-i) kəsiyə qədərki dövrdə qeydə alınır ki, bu da MB-lar üçün səciyyəvi olub medikamentoz simpatektomiya ilə şərtlənir. Bu qrupda tətbiq edilmiş anesteziyalarda belə halların profilaktikası əvvəlcədən nəzərə alınmışdır. Bunun üçün yanaşı infuziya strategiyası seçilmiş, əlavə olaraq fizioloji məhlul və mezaton qarışığından istifadə edilmişdir. Belə strategiya “böhranlı insidentlərin” qarşısını tez və asan alır.

Bu anesteziya metodunda optimal homeostazın təmin edilməsi üçün adekvat analgeziya fonunda psixoemosional hiperreaksiyaların tormozlanması olduqca vacibdir. Məlumdur ki, MB-ların çatışmayan cəhətlərindən biri də pozision (PD) və psixoemosional (PED) diskomfortdur. PD və PED-i aradan qaldırmaq üçün anestezioloqlar ənənəvi olaraq valium törəmələrindən (diazepam, relanium) istifadə edirlər. Lakin, bu preparatlar pilləli sedasiya verdikləri üçün pozision və psixoemosional komfortu lazımı qədər təmin edə bilmirlər. Ketaminin 0,5 mq/kq/saat subanestetik dozalarının anesteziya sxeminə əlavə olunması “böhranlı insidentlərin” sayını azaltmaqla bərabər, pozision və psixoemosional diskomfortu da aradan qaldırır.

NƏTİCƏLƏR

1. Ketamin və dazepam əsasında çoxkomponentli ümumi anesteziya (giriş və əsas) cərrahi əməliyyatın mərhələlərində orqanizmi kifayət səviyyədə adekvat neyrovegetativ müdafiə etmir, humoral homeostaz göstəricilərinin statistik dürüst olaraq orta hesabla 2-2,2 dəfə yüksəlməsi və çox sayda (hər xəstəyə 1,87 hadisə) “böhranlı insidentlərin” müşahidə olunması ilə səciyyələnir.
2. Ketamin və ataralgeziya preparatların birgə tətbiqi əsasında çoxkomponentli ümumi anesteziya (giriş və əsas) mülayim gedişi, əməliyyatın ən ağırlı anlarında TTH və PRL-nin statistik qeyri dürüst yüksəlməsi ilə müşayət olunsada, qanda kortizolun və şəkərin (müvafiq olaraq 39,1%-p>0,05 və 30,6%-p<0,01) yüksəlməsi, eyni zamanda xeyli sayda (hər xəstəyə 1,63 hadisə) “böhranlı insidentlərin” izlənməsi bu anesteziya metodunun kifayət səviyyədə effektiv və təhlükəsiz ağrısızlaşdırma təmin etmədiyini təsdiqləyir.
3. Ketamin və diklofenak əsasında kombinə olunmuş “preanalgeziya” ənənəvi premedikasiyanın effektivliyini 76,6%-dən 97,8%-ə (p<0,05) yüksəldərək, ketamin və ataralgeziya preparatları tətbiq etməklə aparılan anesteziyanın effektivliyinin və təhlükəsizliyinin nəzərə çarpan dərəcədə artmasına (“böhranlı insidentlərin” sayı hər xəstədə 0,87 hadisəyə qədər azalır), humoral və hemodinamik homeostazın göstəricilərinin nisbi sabitliyinin təmin olunmasına imkan yaradır.
4. Ketamin və diazepam əsasında ümumi anesteziyanın mərkəzi blokadalar ilə müştərək tətbiqi hesabına sonuncular üçün səciyyəvi olan pozision və psixoemosional diskomfortun qarşısı alınır, əməliyyatın ən ağırlı anlarında hemodinamikanın və humoral homeostaz göstəricilərinin nisbi sabitliyi təmin edilir. Bu metod həmçinin “böhranlı insidentlərin” sayının nəzarət qrupu ilə müqayisədə kəskin və statistik dürüst (p<0,01) az (hər xəstəyə cəmi 0,53 hadisə) rast gəlməsi ilə səciyyələnir.
5. Aparılmış kompleks tədqiqatların nəticələrinə əsasən ketamin preparatının azaldılmış dozaları perioperasion dövrdə müasir anestezioloji təminatın bir komponenti kimi tətbiq edilə bilər. O cümlədən müəyyən edilmişdir ki, daha effektiv və təhlükəsiz anesteziya ketaminin “preanalgeziya” komponenti kimi və

ataralgeziya preparatları ilə kombinəedilmiş şəkildə tətbiqi, həmçinin mərkəzi blokadalar ilə müştərək istifadə olunması zamanı əldə edilir.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Diazepam, dimedrol və atropin tətbiq etməklə təmin edilən ənənəvi premedikasiyanın effektivliyini artırmaq üçün əməliyyatdan öncə ketamin (0,5 mq/kg) və diklofenak (75mq) əsasında “preanalgeziya” aparılması məqsədə müvafiqdir.
2. Ümumi cərrahiyyə təcrübəsində ketamin preparatı əsasında effektiv və təhlükəsiz total venadaxili anesteziya əldə etmək məqsədilə onun “preanalgeziya” qisminə premedikasiya sxeminə daxil edilməsi, giriş və əsas narkoz aparmaq üçün isə ataralgeziya preparatları (diazepam, fentanil) ilə birgə tətbiqi tövsiyyə edilir.
3. Mərkəzi blokadaların mənfi effektlərinin (arterial hipotenziya, pozision və psixoemosional diskomfort) qarşısını almaq və anesteziyanın effektivliyini artırmaq üçün ketamin (0,5 mq/kg/saat) və diazepam (0,1 mq/kg/saat) əsasında ümumi anesteziyanın müştərək tətbiqi yüksək səmərəlidir.

**Dissertasiyanın mövzusu üzrə çap olunmuş
elmi işlərin siyahısı:**

1. Ketamin və seduksen əsasında ümumi anesteziyanın təxirəsalınmaz cərrahiyyə şəraitində adekvatlığının qiymətləndirilməsi / Ə.e.x., prof. H.M.İsazadnin anadan olmasının 95 ilyinə həsr olunmuş konfransın materialları, Bakı «Nurlan», 2007, səh.120-121 (həmmüəl.: İsmayılov İ.S.)
2. Ketamin və seduksen əsasında ümumi anesteziyanın mərkəzi blokadalar ilə müştərək tətbiqinə dair / Ə.e.x., prof. A.Ə.Axunbəylinin anadan olmasının 70 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları, Bakı «Nurlan», 2008, s.80-82 (həmmüəl.: İsmayılov İ.S.)
3. Ketaminlər və onların anesteziologiyada rolu // Sağlamlıq, 2010, №8, s.7-12 (həmmüəl.: İsmayılov İ.S.)
4. Anesteziyanın adekvatlığının qiymətləndirilməsində neyrovegetativ meyarların rolu /Ə.e.x., prof.T.Ə.Əliyevin anadan olmasının 90 illiyinə həsr edilmiş konfransın materialları, Bakı, 2011, s.31-32 (həmmüəl.: İsmayılov İ.S.)
5. Ketamin və diazepam əsasında ümumi anesteziyanın effektivliyinin və təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi //Sağlamlıq, 2012, №3, c.122-127 (həmmüəllif.: İsmayılov.İ.S.)
6. Преаналгезия: Дополнительные преимущества анестезии / Наука и современности-2012: сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. Часть I / Под общ. ред. С.С.Чернова.- Новосибирск: Издательство НГТУ, 2012, 340с. стр.96-99
7. Ketamin əsasında anesteziyanın optimallaşdırılması yolları haqqında / Ə.M.Əliyevin anadan olmasının 115 illiyinə həsr edilmiş konfransın materialları, Bakı, 2012, s.65-66 (həmmüəll.: İsmayılov İ.S.)
8. Qabaqlayıcı anealgeziya müstəvisində ketaminin tətbiq imkanları / Patoloji proseslər və onların korreksiya üsulları. ATU ETM-in yubileyinə həsr olınmış konfrans materialları, Bakı, 2012, s.53-54 (həmmüəl.: İsmayəlov.İ.S.)
9. Ketamin əsasında ümumi anesteziya mütdolarının adekvatlığının müqayisəli qiymətləndirilməsi// Azərb. Tibb Jurnalı, 2012, №3, s.60-64 (həmmüəl.: İsmayılov İ.S.)
10. Ketamin əsasında ümumi anesteziyanın optimallaşdırılmasının bəzi istiqamətləri // “Cərrahiyyə”, 2012, №4, s.61-67.

11. Эффективность и безопасность анестезии на фоне центральных блокад и кетамина //Естественные и технические науки, Москва, 2012,№5, стр.174-180 (соавт.: Исмаилов И.С.)
12. Anesteziyada “balanslaşdırma” prinsipi və orta q reseptor əlaqələndiriciləri / prof. В.М.Ашуровун anadan olmasının 70 illiyinə həsr edilmiş elmi konfransın materialları. Bakı, 2013,s.256-259 (həmmüə.İ: İsmayılov İ.S.)
13. Rapidity of the meeting «critical incident» during general anaesthesia dependinq on ketamine dose and its rule using / XIII Бейнялхалг Аврасийа Сяррацийя вя Гастроентеролоэийа конгресинин материаллары, Бақы, 2013, с.332 (щяммцял.: Исмайылов И.С.)
14. Ümumi cərrahiyyə təcrübəsində ketamin preparatının yeri / ATU-nun əməkdaşlarının elmi-tədqiqat işlərinin yekunlarına həsr edilmiş “Təbabətin aktual problemləri” mövzusunda elmi konfransın materialları. Bakı, 2014, s.75-76 (həmmüə.İ: İsmayılov İ.S.)
15. Об эффективности и безопасности различных модификаций общей анестезии на основе кетамина /Вестник хирургии Казахстан, Алматы, 2014, № 3, стр.18-21 (соавт.: Исмаилов И.С.)

Амрахов В.М.

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ НА ОСНОВЕ КЕТАМИНА

РЕЗЮМЕ

Целью исследования являлась сравнительная разработка адекватности различных схем и методик многокомпонентной общей анестезии на основе кетамина и в результате определить рациональный метод анестезии. Исследованиями были охвачены 120 больных подвергнутых оперативным вмешательствам и согласно методике анестезии они были разделены на 4 группы. Для оценки эффективности и безопасности различных модификаций общей анестезии на стадиях анестезиологического обеспечения были комплексно изучены основные показатели центральной гемодинамики, гуморального гомеостаза (кортизол, ТТГ, ПРЛ, сахар), потребности миокарда к кислороду, состояния вегетативной нервной системы, исследовав клинику анестезии, были зафиксированы возникшие «критические инциденты».

Установлено, что традиционная общая анестезия на основе кетамина и диазепама не обеспечивает достаточную нейровегетативную защиту, на основных стадиях (III и IV) анестезии наблюдается большое количество «критических инцидентов» (56 случай). Несмотря на то, что уменьшение дозы кетамина и включение в схему анестезии фентанила заметно повышает качество анестезиологического обеспечения, эта методика сопровождается гуморальным дисбалансом и большим количеством «критических инцидентов» (49 случай). В III группе преаналгезия на основе микродоз кетамина и диклофенака способствует возрастания эффективности премедикации и интраоперационного обезболивания со значительным снижением количества «критических инцидентов» (26 случай). Многокомпонентная анестезия на основе центральных блокад и внутривенной анестезии субанестетическими дозами кетамина и диазепама характеризуется благоприятным течением, «критические инциденты» (16 случай) были зафиксированы на 71,5% меньше по сравнению с контрольной группой, позиционный и психоэмоциональный комфорт был обеспечен.

Amrahov V.M

**OPTIMIZATION OF GENERAL ANESTHESIA
BASED ON KETAMINE**

SUMMARY

Purpose of the investigation is comparative investigation of adequacy of various schemes and techniques of general anesthesia based on ketamine and therefore determine rational method of anesthesia. The survey covered 120 patients underwent surgical interventions and in accordance with methods of anesthesia they divided into 4 groups. To assess the efficacy and safety of various modifications of general anesthesia at the stages of anesthetic guarantee was comprehensively studied main indicators of central hemodynamics, humoral homeostasis (cortisol, TSH, PRL, sugar), myocardial oxygen, the autonomic system, hospital anesthesia studied by fixing emerging “critical incidents”.

It is found that traditional general anesthesia based on ketamine and diazepam does not provide sufficient neuroautonomic protection, there is a large amount of “critical incidents” (56 incidents) at the main stages (III and IV) of anesthesia. Despite reducing the dose of ketamine and inclusion of fentanyl in the scheme of anesthesia significantly increases the quality of anesthesia and logical security, this method is accompanied by humoral imbalance and a large number of “critical incidents” (49 incidents). In the III group preanalgesiya based on micro-doses of ketamine and diclofenac contributes increasing of the effectiveness of premedication and intraoperative analgesia with a significant decrease in the number of “critical incidents” (26 incidents). Multi-component anesthesia on the base of central blokades and intravenous anesthesia by sub-anesthetic doses of ketamine and diazepam characterized by favorable course, “critical incidents” (16 incidents) were found 71,5% less compared with the control group, positional and psycho-emotional comfort was provided.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НАУЧНЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ АКАД.
М.А.ТОПЧИБАШЕВА

На правах рукописи

АМРАХОВ ВУГАР МАЙИС ОГЛЫ
ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ
НА ОСНОВЕ КЕТАМИНА

3231.01 – Анестезиология и реаниматология

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

Диссертации представление на соискание учёной
степени доктора философии по медицине

Баку – 2014