

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ

AKADEMİK M.A.TOPÇUBAŞOV adına
ELMİ CƏRRAHİYYƏ MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

RAUF MƏNSİMAĞA oğlu ƏSƏDOV

**KESAR KƏSİYİ ƏMƏLİYYATLARINDA ANESTEZİYA
METODLARININ STRESS-MODULYASIYA
EFFEKTİVLİYİNİN MÜQAYİSƏLİ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ**

3231.01 – Anesteziologiya və reanimatologiya

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün
təqdim olunmuş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2018

Dissertasiya işi Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər:

Əməkdar elm xadimi,
tibb üzrə elmlər doktoru,
professor

K.N.HACIMURADOV

Rəsmi opponentlər:

Tibb üzrə elmlər doktoru

F.C.HƏSƏNOV

Tibb üzrə elmlər doktoru

F.İ.ALIYEV

Aparıcı təşkilat: Azərbaycan Tibb Universiteti, ümumi cərrahlik və anesteziologiya kafedrası

Dissertasiyanın müdafiəsi _____ 2018-ci il saat ____-da Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi akad.M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin nəzdində fəaliyyət göstərən FD 03.061 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ1122, Bakı ş., Şərifzadə küç.196, konfrans zalı

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

Avtoreferat “ ____ ” _____ 2018-cı il tarixdə göndərilmişdir.

FD 03.061 Dissertasiya Şurasının
elmi katibi, tibb üzrə elmlər doktoru

İ.L.KAZIMOV

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Problemin aktuallığı. Kesar kəsiyi (KK) qədim vaxtlardan məlum olan əməliyyat olsa da onun tezliyinin sürətlə artması yalnız son onilliklərdə baş vermişdir. Hazırda inkişaf etmiş ölkələrdə KK doğuşların təqribən 15-30%-ni təşkil edir, halbuki, inkişafda olan ölkələrdə bu əməliyyatın tezliyi hər il sürətlə artır [Algert S.C. et al., 2011; Орлова В. С. и др., 2013; Ю.Э.Доброхотова и др., 2015]. Belə ki, Braziliyada zahıların orta hesabla 50%-nin, özəl sektorda isə - 80%-nin doğuşu cərrahi yolla həyata keçirilir [Potter J. et al., 2008]. Təxminən on il əvvəlki nəşrlərdə Azərbaycanda KK-nin tezliyi 14-15% göstərilirdi [Əliyev Ə.R., 2008; Heydərova K.A. və baş., 2008], ancaq son illərdə ölkəmizdə də bu əməliyyatın tezliyinin sürətlə artma tendensiyası izlənilir. Bu tendensiya çoxlu səbəblərlə bağlıdır və onların arasında istifadə olunan anesteziya metodların təkmilləşdirilməsi və təhlükəsizliyinin artması müəyyən rol oynayır [Гаджимурадов К.Н. и др., 2006; Маршалов Д.В. и др., 2015].

Hazırda KK əməliyyatı zamanı çoxlu anesteziya metodlarından istifadə edilir, lakin anesteziyanın ana, döl və yenidoğulmuşun vəziyyətinə olan prinsipial təsirinə görə bu metodları iki növə ayırmaq olar – ümumi anesteziya (ÜA) və mərkəzi regionar anesteziya. Bugünkü praktikada KK əməliyyatı zamanı ÜA metodlardan, bir qayda olaraq, endotraxeal narkoz, mərkəzi regionar anesteziya metodlardan isə, bir qayda olaraq, spinal anesteziya (SA), bəzən epidural anesteziya istifadə olunur. Hazırda əksər anestezioloq və mama-ginekoloqlar KK əməliyyatında anesteziya növünün seçilməsi məsələsində SA-ya üstünlük versələr də [Algert S.C. et al., 2011; Dağlı R., Dağlı S.S., 2015; Рязанова О.В., 2012], ədəbiyyatların təhlili buna dair hələ də ziddiyətli fikirlərin olduğunu göstərir. Bəzi müəlliflər KK əməliyyatı zamanı hər hansı anesteziya növünün bir mənalı olaraq üstün sayılmasını düzgün hesab etmirlər, çünki anesteziyanın seçimi ana və dölün vəziyyətindən, akuşer və ekstragenital patologiyadan, əməliyyata olan göstərişlərin təcililiyindən və s. dəyişən faktorlardan asılıdır [Winter L.P. et al., 2013; Куликов А.В. и др., 2013]. Lakin bütün hallarda tam əminliklə onu qeyd etmək olar ki, istənilən anesteziya növünə olan əsas tələb onun vasitəsilə pasiyenti cərrahi aqressiyanın stressor təsirlərdən adekvat səviyyədə qorumaqdır [Algert S.C. et al., 2011; Овечкин А.М., 2008; Карпицкал С.А. и др., 2016].

Hazırda anesteziyanın stress-proteksiya potensialını dəyərləndirmək üçün orqanizmdə stresslə əlaqədar inkişaf edən endokrin-metabolik

reaksiyanın intensivliyini qiymətləndirirlər. Kliniki şəraitdə bu məqsədlə poststressor endokrin-metabolik cavabının erkən markerləri olan kortizol, katexolaminlər və qlükozanın plazmadakı konsentrasiyalarının təyindən daha çox istifadə edirlər [Deiner S. et al., 2014; Овечкин А.М., 2008; Корячкин В.А., 2013]. Bununla belə ədəbiyyatların təhlili göstərir ki, KK əməliyyatında ÜA və SA tətbiqi zamanı kortizol, katexolaminlər və qlükozanın plazmadakı səviyyəsinin dinamikasının müəyyən edilməsinə həsr olunmuş müxtəlif tədqiqatların nəticələri fərqlidir [Михно И.В., 2004; Александрович О.В., 2009; Рязанова О.В., 2012]. Cərrahi stresslə əlaqədar baş verən endokrin-metabolik reaksiya müxtəlif hormonal və metabolik komponentlərə ayrılrsa da mahiyyətə bu orqanizmdə inkişaf edən vahid, bütöv bir prosesdir. Ədəbiyyatlarda biz bu prosesin ümumi ifadəliyini xarakterizə edə bilən bir göstəriciyə rast gəlməmişik. Halbuki, belə bir göstəricinin olması anestezioloji işinin əsas məqsədlərdən biri olan cərrahi stressin perioperativ modulyasiyasının effektivliyini qiymətləndirmək və müqayisə etmək üçün optimal imkanı yarada bilərdi.

Bir çox müəlliflər əməliyyat zamanı mərkəzi hemodinamikanın göstəricilərinin stabilliyini bu əməliyyatlarda istifadə olunan anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyinin lazımi səviyyədə olmasının əlaməti kimi qiymətləndirirlər [Гот И.Б., 2008; Леонов В.А., Лопатченко К.С., 2008; Цыпин Л.Е. и др., 2011; Крайник В.М. и др., 2012]. Lakin, son illərdə aparılmış tədqiqatlar onu göstərir ki, müasir çoxkomponentli anesteziya metodlarından istifadə etdikdə sirkulyator göstəricilərinə əsaslanaraq anesteziyanın adekvatlığı haqqında obyektiv məlumatı əldə etmək düzgün saymaq olmaz, çünki anesteziyanın bir sıra komponentləri hemodinamikaya birbaşa spesifik təsir göstərir [Cove M.E., Pinsky M.R., 2012; Лебединский К.М., 2012].

Beləliklə, KK əməliyyatı zamanı istifadə olunan anesteziya növlərinin adekvatlığına aid olan bəzi həll olunmamış və mübahisəli məsələlər var.

Tədqiqatın məqsədi:

Kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı ümumi anesteziyanın və spinal anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyinin müqayisəli öyrənilməsi əsasında optimal anesteziya növünün seçilməsinin əsaslandırılması.

Tədqiqatın vəzifələri:

1. Ümumi anesteziya və spinal anesteziya ilə aparılan KK əməliyyatlarında cərrahi stressin endokrin-metabolik cavabının erkən indikatorları – kortizol, katexolaminlər və qlükozanın plazmadakı konsentrasiyalarının müqayisəli öyrənilməsi.

2.Cərrahi stressə olan endokrin-metabolik reaksiyanın ümumi ifadəliyini dəyərləndirmək üçün integrativ göstəricidən istifadə edilməsinin məqsədəuyğunluğunun öyrənilməsi.

3.KK əməliyyatlarında ümumi anesteziya və spinal anesteziya zamanı hemodinamika göstəricilərinin və endokrin-metabolik reaksiyanın arasında korrelyativ əlaqələrin öyrənilməsi.

4.Ümumi anesteziyanın və spinal anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyinin və anesteziyaların əsas risk faktorlarının müqayisəli qiymətləndirilməsi əsasında KK əməliyyatı üçün optimal anesteziya növünün seçilməsinin əsaslandırılması.

Elmi yenilik:

1.Cərrahi stress reaksiyanın erkən endokrin və metabolik markerləri olan kortizol, adrenalin, noradrenalin və qlükozanın qandakı qatılığı əsasında təyin edilən “endokrin-metabolik cavabın integrativ göstəricisi” (EMİG) anesteziyanın antinosiseptiv müdafiə səviyyəsinin ümumi dəyərləndirməsinə imkan verir.

2.Ümumi anesteziya ilə aparılan KK əməliyyatı zamanı dölün çıxarılmasına qədər mərhələdə anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyi adekvat olmur.

3.Spinal anesteziya ilə aparılan KK əməliyyatının bütün mərhələlərində anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyi adekvat olur.

4.KK əməliyyatı zamanı istifadə olunan anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyini qiymətləndirdikdə həm ümumi anesteziyanın, həm də spinal anesteziyanın bilavasitə hemodinamikaya olan spesifik təsirlərini nəzərə almaq lazımdır.

İşin praktik əhəmiyyəti:

- Ümumi anesteziya altında aparılan KK əməliyyatı zamanı dölün çıxarılmasına qədər mərhələdə anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyinin adekvat olmadığını və endotraxeal narkozun potensial təhlükələrini nəzərə alaraq əməliyyat zamanı ümumi anesteziyadan yalnız mərkəzi regionar anesteziya metodlara əks göstərişləri olan hallarda istifadə edilməsinin məqsədəuyğunluğu müəyyən edilmişdir.

- KK əməliyyatı zamanı spinal anesteziyanın adekvat stress-proteksiya effektivliyini və ümumi anesteziyaya xas potensial ağırlaşmaların olmadığını nəzərə alaraq onun seçim anesteziya metodu kimi istifadə edilməsinin məqsədəuyğunluğu müəyyən edilmişdir.

- KK əməliyyatı zamanı hemodinamika göstəricilərinə əsaslanaraq anesteziyanın adekvatlığını qiymətləndirdikdə ümumi anesteziyada istifadə olunan preparatların vegetativ və kardiodepressiv effektləri və spinal anesteziyanın simpatik blokada komponentinin hemodinamikaya olan təsirləri nəzərə alınmalıdır.

İşin nəticələrinin tətbiqi:

Alınmış nəticələr 1 sayılı Bakı şəhər klinik xəstəxanasının doğum və anesteziologiya şöbələrində, Ə.Əliyev ad. ADHTİ-nin anesteziologiya və reanimatologiya kafedrasında tətbiq olunur.

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:

1. Təklif olunmuş “endokrin-metabolik cavabın integrativ göstəricisi” (EMİG) cərrahi əməliyyatlarda istifadə olunan anesteziya metodlarının stress-proteksiya potensialının qiymətləndirilməsi üçün məqsədəuyğun göstəricidir.
2. Ümumi anesteziya ilə aparılan KK əməliyyatı zamanı dölün çıxarılmasına qədər mərhələdə anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyi adekvat olmur.
3. Spinal anesteziya ilə aparılan KK əməliyyatının bütün mərhələlərində anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyi adekvat olur.
4. Ümumi anesteziya zamanı antinosiseptiv müdafiənin səviyyəsi ilə bağlı olmayan mərkəzi hemodinamika göstəricilərinin ifadəli dəyişiklikləri anesteziyada istifadə olunan vegetativ və kardiodepressiv təsirlərə malik bəzi preparatların istifadəsi ilə bağlıdır.
5. Spinal anesteziya ilə aparılan KK əməliyyatı zamanı antinosiseptiv müdafiənin səviyyəsi sensor blokadanın ifadəliyindən asılı olduğu üçün hemodinamikaya olan təsirlər əsasən simpatik blokadanın zonası və hipotenzianın korreksiyası məqsədilə aparılan terapiyası ilə bağlıdır.

Tibb elminin problem planı ilə tədqiqatın əlaqəsi. Dissertasiyanın mövzusu Ə.Əliyev adına ADHTİ –nin anesteziologiya və reanimatologiya kafedrasının elmi-tədqiqat işlərinin planına daxildir.

Elmi işin aprobasiyası: Dissertasiyanın əsas materialları prof. H.B. İsayevin 70 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransda (Bakı, 2014), prof. Ə.M. Əlizadənin 100 ilik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransda (Bakı, 2015), prof. Ə.Ə. Məmmədovun 60 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransda (Bakı, 2015) müzakirə edilmişdir. Dissertasiya işinin ilkin müzakirəsi Ə.Əliyev ad. ADHTİ-nin anesteziologiya və reanimatologiya kafedrası, mamalıq və ginekologiya kafedrası və Mərkəzi Elmi Tədqiqat Laboratoriyasının birgə keçirilən

iclasında edilib (30 yanvar 2018-ci il) və müdafiə önü müzakirəsi akad. M.A. Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin aprobasiya seminarında 4 may 2018-ci ildə keçirilib.

Publikasiya. Dissertasiyanın materialları üzrə 13 elmi əsər (o cümlədən 9 jurnal məqaləsi) dərc olunmuşdur, 1 səmərələşdirici təklif Ə.Əliyev adına ADHTİ tərəfindən təsdiq olunmuşdur.

Dissertasiyanın strukturu və həcmi. Dissertasiya işi kompüterdə yığılmış 142 səhifədə yazılmış, giriş, ədəbiyyat icmal, 3 fəsil şəxsi tədqiqatlar, yekun, nəticələr və praktik tövsiyələrdən ibarətdir. Ədəbiyyat siyahısını 26 vətən, 179 xarici ölkə mənbələri təşkil edir. Tədqiqat işi 12 cədvəl və 15 şəkillə əyaniləşdirilmişdir.

TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Tədqiqat işi 1 saylı Bakı şəhər klinik xəstəxanasının anesteziologiya-reanimasiya və doğum şöbələrində, Ə.Əliyev ad. ADHTİ Mərkəzi Elmi Tədqiqat Laboratoriyasında və həmin institutun anesteziologiya və reanimatologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir. KK əməliyyatına məruz qalmış 19 yaşdan 41 yaşa qədər olan 68 hamilə qadın tədqiqata cəlb olunub. Hamilələrdə KK əməliyyatı pasientlərin ümumi vəziyyəti, əməliyyata göstəriş nəzərə alınmaqla yerinə yetirmişdir. KK əməliyyatı zamanı istifadə olunan anesteziya növündən asılı olaraq müayinə olunan pasiyentlər 2 qrupa bölünüb (cədv. 1).

Cədvəl 1

KK əməliyyatı olunmuş pasiyentlərin qruplar üzrə bölünməsi

Qruplar	Anesteziyanın növü	Pasiyentlərin sayı
I	Ümumi anesteziya	24
II	Spinal anesteziya	44
Cəmi:		68

Pasiyentlərin qrupları arasında yaş və antropometrik göstəricilərdə nəzərəcarpan statistik fərqlər qeyd olunmur. Hamilələr əməliyyata standart qaydada hazırlanmış və premedikasiya olunub. Əməliyyatdan 2 saat əvvəl H₂blokatör (ranitidin 50 mq) inyeksiya edilib. Əməliyyatdan 30-40 dəqiqə əvvəl isə vena daxilinə 10 mq metoklopramid yeridilib. Əməliyyat stolu Fovler vəziyyətində 15-30° sol tərəfə çevrilib.

1-ci qrupa daxil olmuş 24 pasiyentdə KK əməliyyatı ÜA altında yerinə yetirilib. Bu pasiyentlərdə endotraxeal narkozun KK əməliyyatı üçün ümumi qəbul olunmuş metoddan istifadə edilib. Pasiyentlərə O₂ ilə hiperventilyasiya və giriş narkozdan (Tiopental Na 4-5 mq/kq) sonra miorelaksasiya (Suksinilxolin 1,5 mq/kq) və traxeyanın intubasiyası aparılıb, ağciyərlərin süni ventilyasiyası başlanıb. Əməliyyatın postnatal (döl çıxarıldıqdan sonra) mərhələsində aparılan tədbirlər anesteziyanın dərinləşməsi və stabilləşməsinə yönəldilib. Bu məqsədlə müvafiq dozalarda diazepam, fentanil, kalipsol, arduan və digər preparatlardan istifadə edilib.

2-ci qrupa daxil olmuş 44 pasiyentdə əməliyyat zamanı mərkəzi regionar anesteziyanın bir növü olan SA tətbiq olunub. 10-20 ml/kq kristalloid məhlulların infuziyasından sonra L₂-L₃ yaxud L₃-L₄ səviyyəsində standart üsulla spinal punksiya (G26-G27) icra edilib və spinal blokada üçün 2,0-3,0 ml 0,5%-li (10-15 mq) hiperbarik bupivakain məhlulundan istifadə edilib.

Anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyini öyrənmək üçün cərrahi stressin erkən markerləri olan kortizol, katexolaminlər və qlükozanın plazmatik konsentrasiyaları dinamikada öyrənilmişdir.

Venoz qanda endokrin-metabolik markerlərin təyini 4 mərhələdə aparılıb: I – palatada anesteziyadan əvvəl; II – əməliyyatın prenatal mərhələsindən (döl çıxarıldıqdan) sonra; III – əməliyyatın sonuna yaxın; IV – anesteziya və əməliyyat qurtardıqdan sonra palatada. Noradrenalin (NA) və adrenalinin (A) plazmatik konsentrasiyalarının təyini Almaniyanın İBL Cat Combi ELİSA firmasının istehsalı olan NA EKİT-i, A EKİT-i, kortizolun plazmatik konsentrasiyaları Almaniyanın İBL Cat Combi ELİSA firmasının istehsalı olan EKİT-i vasitəsi ilə İmmuno Ferment Analiz metodu ilə yarımvotomat analizator BioScreen MS-500 aparatında aparılıb. Qlükozanın qandaki miqdarı avtomatik qlükometrin köməyi ilə müəyyənləşdirilib. Hemodinamikanın monitorizasiya olunan rutin göstəricilərindən sistolik arterial təzyiq (SAT), diastolik arterial təzyiq (DAT), orta arterial təzyiq (OAT) və ürək yığılmalarının sayı (ÜYS) yuxarıda qeyd olunan mərhələlərdə “Bionet BM5” monitor sistemi vasitəsilə təyin edilib.

Tədqiqat zamanı alınmış rəqəmlərin statistik təhlili üçün qruplarda orta göstəricisi (*M*) və standart xətası (*m*) təyin edilib, nəticələrin dürüstlüyünü müəyyən etmək üçün Studentin *t*-meyarından istifadə edilib. Korrelyasion əlaqələrin öyrənilməsi üçün Pırson korrelyasiya əmsalı (*r*) hesablanıb, korrelyasiya gücünün qiymətləndirməsi üçün Çeddok (*Chaddock R.E.*) şkalasından istifadə edilib.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

1-ci və 2 ci qrup pasiyentlərdə noradrenalin, adrenalin, kortizol və qlükozanın plazmatik konsentrasiyalarının dinamikası cədvəl 2-də göstərilir. İlk növbədə onu qeyd etmək lazımdır ki, 1-ci və 2 ci qrupların arasında anesteziyadan əvvəlki (1-ci) mərhələdə endokrin-metabolik markerlər tərəfindən statistik dürüst fərqlər qeyd olunmayıb ($P_1 > 0,05$), bu da müqayisə olunan qrupların eyniliyini göstərir.

Cədvəldən göründüyü kimi, 1-ci qrup pasiyentlərdə tədqiqatın II, III və IV mərhələlərdə, əməliyyat önu orta göstəricilərlə müqayisədə, müvafiq olaraq, kortizol – 130%, 122%, 149%, adrenalinin – 126%, 119%, 127%, noradrenalin – 122%, 118%, 126% və qlükoza – 116%, 119%, və 129% təşkil edib. Endokrin-metabolik markerlər tərəfindən qeydə alınmış bu yüksəlmə, əməliyyat önu göstəricilərlə müqayisədə, statistik dürüst olub ($P < 0,01$ - $P < 0,001$). Ayrı-ayrı markerlərin dinamikasını müqayisə etdikdə isə görmək olur ki, göstəricilər arasında daha nəzərə çarpan dəyişikliklər kortizol tərəfindən, ən zəif dəyişikliklər isə qlükoza tərəfindən qeyd olunub. Eyni zamanda, əgər kortizolun, adrenalinin və noradrenalinin əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsi artıq 2-ci mərhələdə qeyd olunubsa qlükozanın səviyyəsi II mərhələdə nisbətən zəif, sonrakı mərhələlərdə daha ifadəli şəkildə artıb.

2-ci qrup pasiyentlərdə tədqiqatın II, III və IV mərhələlərdə, əməliyyat önu göstəricilərlə müqayisədə, müvafiq olaraq, kortizol – 112% ($P > 0,05$), 115% ($P < 0,05$), 136% ($P < 0,001$), adrenalinin – 110% ($P < 0,05$), 116% ($P < 0,01$), 122% ($P < 0,01$), noradrenalin – 110% ($P > 0,05$), 114% ($P < 0,05$), 119% ($P < 0,01$) və qlükoza – 107% ($P > 0,05$), 110% ($P > 0,05$) və 122% ($P < 0,001$) təşkil edib. Beləliklə, ÜA qrupundan fərqli olaraq SA qrupunda əməliyyat zamanı və yaxın əməliyyatdan sonrakı dövrdə endokrin-metabolik markerlərin orta göstəricilərinin yüksəlməsi qeyd olunsa da, bu dəyişikliklərin dərəcəsi və statistik dürüstlüyü fərqli olub. Belə ki, 2-ci qrup pasiyentlərdə markerlərin statistik dürüst yüksəlməsi II mərhələdə yalnız adrenalin tərəfindən, III mərhələdə – kortizol, noradrenalin və adrenalin tərəfindən, IV mərhələdə isə – bütün markerlər tərəfindən qeyd olunub.

Beləliklə, tədqiqatın nəticələri göstərir ki, hər iki qrup pasiyentlərdə endokrin və metabolik markerlərin müxtəlif dərəcəli yüksəlməsi qeyd olunur.

Cədvəl 2

Ümumi anesteziya (ÜA) və spinal anesteziya (SA) ilə aparılan kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı kortizol, katexolaminlər və qlükozanın plazmatik konsentrasiyalarının dinamikası (M±m)

Göstərici (ölçü vahidi)	Tədqiqatın mərhələləri							
	I		II		III		IV	
	ÜA	SA	ÜA	SA	ÜA	SA	ÜA	SA
Kortizol (nmol/l)	692 ±23,8	724 ±26,7	901 *** ±34,9	811 ±36,0	845 ** ±37,3	833 * ±31,2	1029 *** ±34,1	987 *** ±30,1
Adrenalin (nq/ml)	69,0 ±2,0	72,4 ±2,1	87,1 *** ±2,7	79,7 * ±2,4	82,3 *** ±2,8	84,1 ** ±2,7	87,3 *** ±2,5	88,5 ** ±2,4
Noradrenalin (nq/ml)	510 ±19,0	510 ±18,4	621 ** ±26,5	561 ±21,0	602 ** ±24,5	580 * ±23,8	640 *** ±26,2	610 ** ±22,1
Qlükoza (mmol/l)	5,13 ±0,18	5,11 ±0,17	5,93 ** ±0,20	5,45 ±0,18	6,12 *** ±0,19	5,61 ±0,19	6,59 *** ±0,19	6,26 *** ±0,18

Qeyd 1: Eyni qruplar üzrə II, III və IV mərhələlərdə I mərhələ ilə müqayisədə fərqlərin statistik dürüslüyü: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$.

Qeyd 2: 1-ci və 2-ci qruplar arasında eyni mərhələlərdə aparılan müqayisələr zamanı endokrin-metabolik markerlərdən yalnız adrenalin tərəfindən statistik dürüst fərq aşkar edilmişdir: 2-ci qrupla müqayisədə 1-ci qrupda II mərhələdə adrenalinin konsentrasiyası 9,2% yüksək olmuşdur ($P_{II} < 0,05$).

Məlumdur ki, anesteziologiyanın ən vacib məsələlərindən biri pasiyentləri cərrahi əməliyyatla bağlı baş verdiyi stressin zədələyici təsirlərindən qorumaqdır (stress-proteksiya), yəni anestezioloji vasitələrdən istifadə edərək stress reaksiyanın modulyasiyasını (dəyişdirməsini) həyata keçirməkdir. Bu zaman anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyini

qiymətləndirmək üçün, ilk növbədə, stress-reaksiyanın ümumi ifadəliyini dəyərləndirmək lazım gəlir. Gördüyümüz kimi, çoxlu endokrin-metabolik markerlər tərəfindən tədqiqatın bir neçə mərhələdə baş verdiyi müxtəlif dəyişiklikləri eyni zamanda nəzərə alıb onun əsasında endokrin-metabolik reaksiyanın ümumi ifadəliyi haqqında nəticə çıxarmaq çətindir. Bunu nəzərə alaraq biz cərrahi stresslə əlaqədar baş verən endokrin-metabolik reaksiyanın intensivlik dərəcəsinin ümumi qiymətləndirməsinin aparılması üçün tərəfimizdən təklif olunmuş “endokrin-metabolik cavabın integrativ göstəricisindən” (EMİG-dən) istifadə etmişik.

EMİG-in təyini üçün tədqiqat qruplarında 4 markerin əməliyyat önu plazmatik konsentrasiyalarının orta göstəriciləri (M) əsasında orta rəqəm hesablanıb və o, 100% kimi qəbul edilib. Tədqiqatın sonrakı mərhələlərinin hər birində eyni üsulla 4 markerin orta rəqəmi hesablanıb və onun əməliyyat önu orta rəqəmlə müqayisədə müəyyən edilmiş faiz göstəricisi EMİG-i təşkil edib.

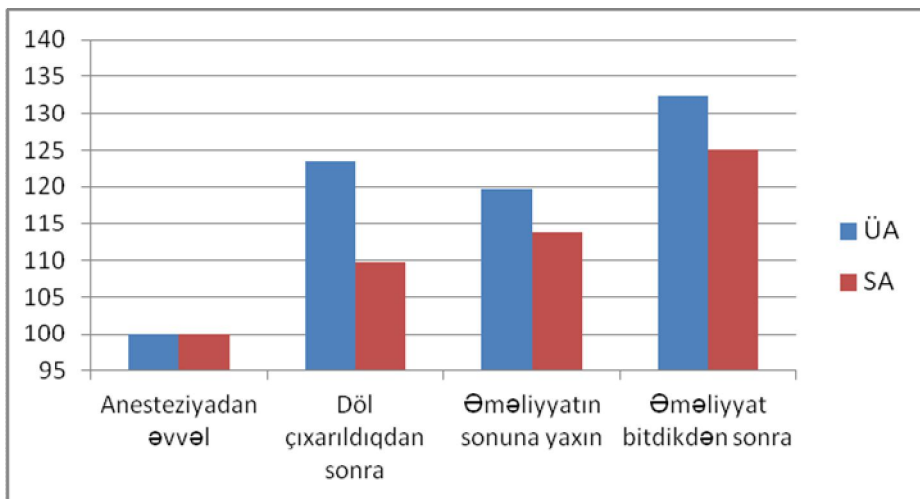
KK əməliyyatı zamanı 1-ci və 2-ci tədqiqat qruplarında EMİG-in dinamikası şəkil 1-də göstərilib. Şəkildən görüldüyü kimi, ÜA ilə əməliyyat olunmuş pasiyentlərdə tədqiqatın 2-ci mərhələsində EMİG-in ifadəli dərəcədə – 123,5%-ə qədər yüksəlməsi qeyd olunub (123,5%; $P<0,01$ - $P<0,001$). EMİG tədqiqatın 1-ci mərhələsində bütün xəstələr üçün 100% kimi təyin olunduğuna görə tədqiqatın sonrakı mərhələlərində EMİG-in dəyişikliklərinin statistik dürüslüyünü hesablamaq mümkün deyil. Bununla əlaqədar EMİG-in dürüslük dərəcəsinin yerinə ayrı-ayrı endokrin-metabolik markerlərin – kortizol, adrenalin, noradrenalin və qlükozanın dürüslük diapazonu göstərilir. Beləliklə, ÜA qrupunda tədqiqatın 2-ci mərhələsində EMİG-in yüksəlməsinin (123,5%) dürütlük diapazonu $P<0,01$ - $P<0,001$ təşkil edib. 3-cü mərhələdə EMİG-in nisbətən enməsi müşahidə olunub, lakin bu göstərici əməliyyatdan əvvəlki səviyyədən statistik dürüst yüksək olaraq qalıb (119,7%; $P<0,01$ - $P<0,001$). 4-cü mərhələdə EMİG-in daha yüksək səviyyəyə yüksəlməsi nəzərə çarpır (132,3%; $P<0,001$).

Beləliklə, ÜA ilə aparılan KK əməliyyatı zamanı əməliyyatın prenatal mərhələsində ifadəli endokrin-metabolik reaksiya qeyd olunur. Bu həmin pasiyentlərdə istifadə olunan anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyinin qeyri-adekvat olduğunu göstərir. Məlum olduğu kimi, KK əməliyyatının prenatal mərhələsində dölü (yenidə doğulmuşu) narkotik depressiyadan qorumaq məqsədilə tətbiq olunan anesteziya metodikası istifadə olunan anestetik preparatların dozalarının minimallaşdırılmasını,

analgetik və neyrovegetativ blokadaedici preparatlardan istifadə olunmamasını nəzərdə tutur. Bu da prenatal mərhələdən sonrakı mərhələdə ifadəli neyronal, endokrin və metabolik reaksiyaların baş verməsinə səbəb olur. KK zamanı əməliyyatın prenatal mərhələsində istifadə olunan ümumi anesteziyanın adekvatlığını müəyyən etmək üçün aparılmış digər tədqiqatlarda da göstərilir ki, anesteziyanın induksiyası üçün tiopental natrium preparatının 4 mq/kq dozada [Allahyary E., 2008] yaxud 5 mq/kq dozada [Бирюков А.Н. и др., 2016] istifadə olunması əməliyyatın dölün çıxarılmasına qədər fazasında anesteziyanın tələb olunan cərrahi səviyyəsini təmin edə bilmir. Bu da traxeyanın intubasiyası və əməliyyat travmasına cavab olaraq ifadəli hemodinamiki reaksiyasına səbəb olur.

Döl çıxarıldıqdan sonra ümumi anesteziyanın dölə olan təhlükələri aradan qalxır və anesteziyanı dərinləşdirmək məqsədi ilə anestetik, analgetik, neyrovegetativ blokadaedici və digər preparatlar optimal dozalarda istifadə olunur. Bu mərhələdə EMİG-in orta göstəricisinin əvvəlki mərhələ ilə müqayisədə zəif dərəcədə (4%) enməsi müşahidə olunsa da, o, əməliyyat ölü səviyyə ilə müqayisədə statistik dürüst yüksək olaraq qalır. Anesteziya qurtardıqdan sonra (IV mərhələdə) anesteziyanın stress modulyasiya təsirləri artıq tam aradan qalxır və bu ifadəli endokrin-metabolik reaksiyanın bərpa olunmasına yol açır.

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi, ÜA qrupundan fərqli olaraq SA ilə KK əməliyyatı aparılmış pasiyentlərdə tədqiqatın II mərhələsində, əməliyyatdan əvvəlki mərhələ ilə müqayisədə, EMİG-in orta göstəricisi 109,7% olub ($P>0,05$ - $P<0,05$). 3-cü mərhələdə EMİG-in orta səviyyəsi 113,7% (endokrin markerlər üçün $P<0,05$ - $P<0,01$; glükoza üçün $P>0,05$). Tədqiqatın 4-cü mərhələdə EMİG-in daha çox yüksəlməsi qeyd olunur (125,1%, $P<0,01$ - $P<0,001$). Beləliklə, alınmış nəticələr göstərir ki, SA daha güclü stress-proteksiya imkanlarına malik olan anesteziya növüdür. SA-nın bu çür yüksək effektivliyə malik stress-modulyasiya təsirləri yalnız sensor ağrı blokadası ilə yox, həm də geniş afferent və efferent simpatik blokada zonasının əmələ gəlməsi ilə izah edilir [Kehlet H., 2006; Любошевский П.А., 2012; Михно И.В., 2006]. Lakin yaxın əməliyyatdan sonrakı dövrdə spinal blokada müddəti sona çatdıqda əməliyyat zonasından olan nosiseptiv impulsasiya bərpa olunur, bu da stress-cavabın mexanizmlərinin təzədən işə salınmasına şərait yaradır.



Şəkil 1. Ümumi anesteziya (ÜA) və spinal anesteziya (SA) ilə aparılan kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı “EMİG”-in dinamikası (%-lə)

KK əməliyyatı zamanı ÜA və SA qruplarında hemodinamika göstəricilərinin dinamikasının öyrənilməsi göstərir ki, ÜA qrupunda tədqiqatın 2-ci mərhələsində arterial təzyiğin nəzərə çarpan və statistik dürüst dərəcədə yüksəlməsi (1-ci mərhələyə nəzərən SAT 109,5%, $P < 0,05$; DAT 107,6%, $P < 0,05$; OAT 108,6%, $P < 0,01$), ÜYS-nın tezləşməsi (108,1%, $P < 0,01$) müşahidə olunur. Lakin tədqiqatın sonrakı (3-cü) mərhələsində həm arterial təzyiği göstəricilərinin enməsi (1-ci mərhələyə nəzərən SAT 93%, $P < 0,05$; DAT 92,1%, $P < 0,05$; OAT 93%, $P < 0,05$), həm də ÜYS azalması (91,3%, $P < 0,001$) qeyd olunur. 4-cü mərhələdə həm arterial təzyiği göstəricilərinin yenidən yüksəlməsi (1-ci mərhələyə nəzərən SAT 102,1%, $P > 0,05$; DAT 105%, $P > 0,05$; OAT 103,7%, $P > 0,05$), həm də ÜYS azalması (104,7%, $P < 0,05$) qeyd olunur.

SA qrupunda ÜA qrupundan tamamilə fərqli olaraq tədqiqatın 2-ci mərhələdə həm arterial təzyiği göstəricilərinin, həm də ÜYS-nın əhəmiyyətli dərəcədə və statistik dürüst olaraq azalması müşahidə olunur (1-ci mərhələyə nəzərən SAT 94,2%, $P < 0,05$; DAT 88,1%, $P < 0,001$; OAT 90,8%, $P < 0,01$; ÜYS 79,3%, $P < 0,001$). Tədqiqatın sonrakı (3-cü) mərhələdə arterial təzyiğin göstəricilərinin enməsi davam olunur (1-ci

mərhələyə nəzərən SAT 89,8%, $P<0,001$; DAT 80,9%, $P<0,001$; OAT 85,2%, $P<0,001$), lakin ÜYS müəyyən dərəcədə artır (1-ci mərhələyə nəzərən 82,9%, $P<0,001$). 4-cü mərhələdə, ÜA qrupunda olduğu kimi, arterial təzyiqi göstəricilərin və ÜYS-nın artma dinamikası qeyd olunur (1-ci mərhələyə nəzərən SAT 97,6%, $P>0,05$; DAT 92,8%, $P>0,05$; OAT 97,3%, $P>0,05$; ÜYS 105,2%, $P<0,05$).

Tədqiqat qruplarında EMİG ilə arterial təzyiqin və ÜYS-nın arasında olan korrelyasiya əlaqələrin öyrənilməsi zamanı nəzərə alınmış ki, SAT və DAT ilə müqayisədə OAT integrativ informasiyaya malik olan göstəricidir (klinik olaraq perfuzion təzyiq kimi qəbul olunur). Alınmış nəticələr göstərir ki, ÜA qrupunda prenatal mərhələdən dərhal sonra pasiyentlərdə qeyd olunan ifadəli endokrin-metabolik reaksiya nəzərə çarpan hemodinamiki dəyişikliklərlə (arterial təzyiqin yüksəlməsi və ÜYS-nın tezləşməsi) müşahidə olunur. Bu mərhələdə aparılmış korrelyasion analiz nəticəsində endokrin-metabolik reaksiyanın və hemodinamiki reaksiyanın arasında müsbət korrelyasion əlaqənin olması aşkar edilib: EMİG və OAT arasında $r=0,51$ (nəzərə çarpan), EMİG və ÜYS arasında $r=0,36$ (mülayim). KK əməliyyatın sonuna yaxın (3-cü) mərhələdə endokrin-metabolik reaksiyanın çox az zəifləməsi fonunda baş vermiş hemodinamiki reaksiyanın əhəmiyyətli dərəcədə sakitləşməsi qeyd olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, bu mərhələdə də endokrin-metabolik və hemodinamiki göstəricilər arasında zəif dərəcəli müsbət korrelyasion əlaqə aşkar edilib: EMİG və OAT arasında $r=0,11$, EMİG və ÜYS arasında $r=0,14$. Əməliyyatdan sonrakı (4-cü) mərhələdə həm endokrin-metabolik reaksiyanın, həm də hemodinamiki reaksiyanın intensivləşməsi qeyd olunur. Bu fonda endokrin-metabolik və hemodinamiki göstəricilər arasında olan müsbət korrelyasion əlaqə saxlanılmışdır: EMİG və OAT arasında $r=0,32$ (mülayim), EMİG və ÜYS arasında $r=0,28$ (zəif).

SA qrupunda EMİG ilə arterial təzyiqin və ÜYS-nın müqayisəsi göstərir ki, prenatal mərhələdən dərhal sonra pasiyentlərdə zəif endokrin-metabolik reaksiya fonunda (yuxarıda qeyd olunduğu kimi, yalnız bəzi markerlərin dəyişiklikləri statistik dürüst olmuşdur) hemodinamiki parametrlərin əhəmiyyətli dərəcədə enməsi qeyd olunmuşdur. Bu mərhələdə aparılmış korrelyasion analiz endokrin-metabolik reaksiyanın və hemodinamiki göstəricilərin arasında korrelyasion əlaqənin praktiki olaraq olmadığını göstərir: EMİG və OAT arasında $r=-0,05$, EMİG və ÜYS arasında $r=0,03$. Əməliyyatdan sonrakı (3-cü) mərhələdə qeyd olunan müəyyən dərəcəli endokrin-metabolik reaksiya fonunda hemodinamiki göstəricilərdə baş

vermiş dəyişikliklər OAT-ın zəif etmə dinamikasını, ÜYS-nin isə zəif yüksəlmə dinamikasını əks etdirir. Lakin əvvəlki mərhələdə olduğu kimi göstəricilər arasında korrelyasion əlaqənin olmadığı aşkar edildi: EMİG və OAT arasında $r=0,06$, EMİG və ÜYS arasında $r=-0,04$. Əməliyyatdan sonrakı (4-cü) mərhələdə bu qrup pasiyentlərdə qeyd olunan nəzərə çarpan endokrin-metabolik reaksiya fonunda hemodinamiki göstəricilər ilkin səviyyədən cüzi yüksək olmuşdur. Bu yeganə mərhələdir ki, bu qrup pasiyentlərdə endokrin-metabolik və hemodinamiki göstəricilər arasında müsbət korrelyasion əlaqə aşkar edilib: EMİG və OAT arasında $r=0,26$ (zəif), EMİG və ÜYS arasında $r=0,31$ (mülayim).

Beləliklə, apardığımız tədqiqat işi göstərdi ki, ÜA ilə aparılan KK əməliyyatı zamanı anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyi və hemodinamika göstəriciləri arasında müsbət korrelyasion əlaqə mövcuddur. Bunun əsasında belə bir qənaətə gəlmək olar ki, ÜA ilə aparılan KK əməliyyatı zamanı arterial təzyiq və nəbz kimi rutin olaraq monitorizasiya olunan hemodinamika göstəricilərin dəyişiklikləri əsasında anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyi (anesteziyanın “dərinaliyi”) haqqında məlumatı almaq olar. Lakin bu zaman onu da qeyd etmək lazımdır ki, anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyi və hemodinamika göstəriciləri arasında aşkar edilmiş korrelyasion əlaqə ifadəli yaxud güclü dərəcəli yox zəif və mülayim dərəcəli olub. Təbii ki, ÜA üçün istifadə olunan farmakoloji preparatların stress-limitləşdirici effektləri (anesteziya, analgeziya və s.) ifadəli hemodinamiki reaksiyaların qarşısını alan əsas faktordur. Digər tərəfdən onu nəzərə almaq lazımdır ki, ÜA zamanı istifadə olunan bir sıra preparatlar hemodinamikaya birbaşa spesifik təsir göstərir. Son illərdə aparılmış bəzi tədqiqatlarda da göstərilir ki, müasir anesteziyanın bir sıra komponentləri mərkəzi hemodinamikaya birbaşa spesifik təsir göstərir və buna görə də bütün hallarda sirkulyator göstəricilərə əsasən antinosiseptiv müdafiənin səviyyəsi haqqında obyektiv məlumatı əldə etmək mümkün olmur [Cove M.E. et al., 2012; Лебединский К.М., 2012]. Anesteziya zamanı istifadə olunan ayrı-ayrı preparatlardan danışdıqda isə bu cür təsirlərin arasında barbituratların spesifik kardiodepressiv effekti, ketaminin güclü simpatikomimetik hemodinamiki effektləri, atropinin parasimpatikolitik təsiri və s. göstərmək olar.

ÜA tətbiq olunan pasiyentlərdən fərqli olaraq SA qrupunda əməliyyat zamanı anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyi və hemodinamikanın göstəriciləri arasında korrelyasion əlaqə aşkar edilməmişdir. Yuxarıda

göstərilmişdir ki, SA cərrahi nosiseptiv afferentasiyanı əsaslı formada blokada etməklə əməliyyat zamanı pasiyentlərin keyfiyyətli stress-proteksiyasını təmin edir. Buna görə də, əməliyyat zamanı rutin hemodinamika göstəriciləri tərəfindən stress mənşəli hemodinamiki reaksiyalar müşahidə olunmur. Lakin bu əməliyyatlar zamanı mərkəzi hemodinamikaya təsir edən digər faktorun güclü təsiri – SA-ya xas olan ifadəli afferent-efferent simpatik blokadanın nəticəsi ilə bağlıdır. Bu da simpatik blokadanın nəticəsində anesteziya boyunca mərkəzi hemodinamikanın rutin göstəriciləri tərəfindən ifadəli hipotenzianın və bradikardiyanın yaranmasıdır [Langesaeter E, Dyer R.A., 2011; Pereira M., 2013; Федосенко Л.И. и др., 2004]. SA zamanı hemodinamikanın vəziyyətinə təsir edən digər faktor yaranmış hipotenzianın və bradikardiyanın korreksiyası üçün istifadə olunan farmakoloji preparatların effektləridir (vaqolitik və vazopressor preparatlar, volemik terapiya və s.). Beləliklə, sadalanmış təsirlərin nəticəsidir ki, SA ilə KK əməliyyatına məruz qalan pasiyentlərdə anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyi və hemodinamika göstəriciləri arasında heç bir korrelyasion əlaqə müəyyən edilmir.

NƏTİCƏLƏR

1. Cərrahi əməliyyatlar zamanı müxtəlif anesteziya növlərinin stress-modulyasiya effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsi üçün stress-reaksiyanın ümumi ifadəliyini əks etdirən və kortizol, adrenalın, noradrenalin və qlükozanın plazmatik konsentrasiyalarının əsasında təyin edilən “endokrin-metabolik cavabın inteqrativ göstəricisi”ndən (EMİG-dən) istifadə edilməsi məqsəduyğundur.
2. ÜA ilə aparılan KK zamanı əməliyyatın prenatal mərhələdən sonra, sonuna yaxın və anesteziya qurtardıqdan sonra, anesteziyadan əvvəlki göstəricilərlə müqayisədə, “endokrin-metabolik cavabın inteqrativ göstəricisi”-nin səviyyəsi, müvafiq olaraq, 123,5% ($P<0,01$ - $P<0,001$), 119,7% ($P<0,01$ - $P<0,001$) və 132,3% ($P<0,001$) olmuşdur. Bu, əməliyyatın prenatal mərhələdə aparıldığı anesteziyanın adekvat stress-modulyasiya effektivliyinə malik olmadığını göstərir. Əməliyyatın başlanğıcında əmələ gələn ifadəli endokrin-metabolik reaksiya əməliyyatın postnatal mərhələsində də qeyd olunmuşdur.
3. SA ilə aparılan kəsar kəsiyi zamanı əməliyyatın prenatal mərhələsindən sonra, sonuna yaxın və anesteziya qurtardıqdan sonra, anesteziyadan əvvəlki göstəricilərlə müqayisədə “endokrin-metabolik

cavabın integrativ göstəricisi”nin səviyyəsi, müvafiq olaraq, 109,7% ($P>0,05$ - $P<0,05$), 113,7% ($P>0,05$ - $P<0,01$) və 125,1% ($P<0,01$ - $P<0,001$) olmuşdur. Bu, anesteziyanın əməliyyatın prenatal mərhələdən başlayaraq adekvat stress-modulyasiya effektivliyinə malik olduğunu və eyni zamanda əməliyyata məruz qalan orqanizmin kompensator-uyğunlaşma imkanlarını optimal səviyyədə saxladığını göstərir.

4. ÜA ilə kesar kəsiyi əməliyyatı aparılan pasiyentlərdə anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyi və hemodinamika göstəriciləri arasında müsbət korrelyasion əlaqənin olması aşkar edilmişdir: EMİG və orta arterial təzyiq, EMİG və ürək yığılmalarının sayı arasında prenatal mərhələdən sonra, müvafiq olaraq, nəzərə çarpan ($r=0,51$) və mülayim ($r=0,36$) korrelyasiya, əməliyyatın sonuna yaxın zəif korrelyasiya ($r=0,11$ və $r=0,14$), əməliyyatdan sonra mülayim ($r=0,32$) və zəif ($r=0,28$) korrelyasiya.

5. SA ilə aparılan kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı anesteziyanın stress-modulyasiya effektivliyi və hemodinamika göstəriciləri arasında korrelyasion əlaqənin olmaması aşkar edilmişdir: EMİG və orta arterial təzyiq, EMİG və ürək yığılmasının sayı arasında müvafiq olaraq, prenatal mərhələdən sonra ($r=0,05$) və ($r=0,03$), əməliyyatın sonuna yaxın ($r=0,06$) və ($r=-0,04$) təşkil etmişdir. Anesteziya başa çatdıqdan sonra əməliyyatdan sonrakı mərhələdə EMİG və orta arterial təzyiq, EMİG və ürək yığılmasının sayı arasında müsbət korrelyasion əlaqənin yaranması aşkar edilmişdir – müvafiq olaraq, zəif ($r=0,26$) və mülayim ($r=0,31$) korrelyasiya.

6. Kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyinin və əsas anestezioloji risk faktorların kompleks təhlili göstərir ki, ümumi anesteziya ilə müqayisədə mərkəzi regionar anesteziya bu əməliyyatın icrası üçün daha adekvat anesteziya növü sayılmalıdır.

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Cərrahi əməliyyatlar zamanı stress reaksiyanın perioperativ modulyasiyanın effektivliyini qiymətləndirmək məqsədi ilə stress-reaksiyanın ümumi ifadəliyini əks etdirən “endokrin-metabolik cavabın integrativ göstəricisi”ndən (EMİG-dən) istifadə etmək məqsədəuyğundur.

2. Kesar kəsiyi əməliyyatının döl çaxarıldığına qədərki mərhələdə istifadə olunan ümumi anesteziya metodikanın stress-proteksiya effektivliyi adekvat səviyyədə olmadığı üçün, habelə turşu aspirasiya və uğursuz intubasiya kimi endotraxeal narkozun potensial təhlükələrini nəzərə alaraq,

ümumi anesteziyanı yalnız ona bilavasitə göstərişləri olan hallarda istifadə etmək məsləhətdir.

3. Kesar kəsiyi əməliyyatının bütün mərhələlərində spinal anesteziyanın stress qoruyucu effektivliyi adekvat səviyyədə olduğu üçün, habelə bu zaman ümumi anesteziyaya xas təhlükələrin olmadığını nəzərə alaraq, ümumi anesteziyaya bilavasitə göstərişləri olan pasiyentləri istisna etməklə bütün hallarda spinal anesteziyadan (və prinsip etibarilə fərqlənməyən epidural anesteziyadan) istifadə etmək məsləhətdir.

4. Kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı anesteziyanın stress-proteksiya səviyyəsi ilə bağlı olmayan sirkulyator dəyişikliklər həm ümumi anesteziya zamanı (bu anesteziyada istifadə olunan vegetativ və kardiodepressiv effektlərə malik olan preparatların təsiri nəticəsində), həm də spinal anesteziya zamanı (simpatik blokada zonasının genişliyi ilə bağlı olan hipotenziyanın, bradikardiyanın, habelə onların korreksiyasına yönəldilmiş vaqolitik və vazopressor preparatların və volemik terapiyanın təsiri nəticəsində) qeyd olunur. Buna görə də kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı istifadə olunan anesteziyanın stress-proteksiya effektivliyini obyektiv qiymətləndirmək üçün həm ümumi anesteziyanın, həm də spinal anesteziyanın hemodinamikaya bilavasitə olan spesifik təsirləri nəzərə alınmalıdır.

DISSERTASIYA MÖVZUSU ÜZRƏ DƏRC OLUNMUŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI:

1. Keysəriyyə kəsiyi əməliyyatı zamanı anesteziya metodlarının müqayisəli qiymətləndirilməsi // Sağlamlıq jurnalı, 2011, №2, səh. 14-17.
2. Spinal anesteziya fonunda abdominal doğuşlarda noradrenalinin qandakı qatılığının dinamikası // Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi akademik M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi. Tibb elmləri doktoru, professor Hidayət Bilal oğlu İsayevin 70 illik yubileyinə həsr edilmiş elmi-praktiki konfransın materialları, 24-25 noyabr, 2014-cü il, səh. 20-21.
3. Spinal anesteziya fonunda abdominal doğuşlarda katexolaminlərin qandakı qatılığının dinamikası // Cərrahiyyə elmi-praktik jurnal, 2015, № 1, səh. 19-22 (həmmüəll.: Hacımuradov K.N.).
4. Kesar kəsiyi əməliyyatlarında tətbiq edilən müxtəlif anesteziya növlərinin stress markerlərin fəallığına təsiri // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2015, №2 səh. 26-29 (həmmüəll.: Hacımuradov K.N.).

5. Abdominal doğuşlar zamanı spinal və ümumi anesteziyanın effektivliyinin noradrenalinə görə qiymətləndirilməsi // Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri, 2015, №2, səh.70-73 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N.).
6. Abdominal doğuşlarda spinal və ümumi anesteziyanın və humoral homeostazın bəzi markerlərinə təsirinin effektivliyinin qiymətləndirilməsi // Sağlamlıq Jurnalı, 2015, №3, səh.57-62 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N.).
7. Концентрация гормонов симпато-адреналовой систем в зависимости от вида анестезии при абдоминальном родоразрешении // Вестник Авиценны, журнал, 2015, №3, стр. 42-46 (соавтор.: Гаджимурадов К.Н.).
8. Keysəriyyə əməliyyatlarında anesteziyanın mərhələlərində kortizolun qandakı dinamikası // Tibb elmləri doktoru, professor Əliağa Məmməd oğlu Əlizadənin anadan olmasının 100-illiyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları, 16 oktyabr, 2015-ci il, səh.61 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N.).
9. Müxtəlif anesteziyanın fonunda abdominal doğuşlarda simpato-adrenal sistemin fəallığının dəyişməsi // Tibb elmləri doktoru, Professor Əliniyaz Əli oğlu Məmmədovun 60 illik yubileyinə həsr edilmiş elmi praktiki konfransın materialları, 19-20 oktyabr 2015–ci il, səh. 87-88 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N.).
10. Применение интегративного показателя для оценки выраженности эндокринно-метаболического ответа на хирургический стресс // Sağlamlıq, 2017, №3, səh. 178-181 (соавторы.: Гаджимурадов К.Н., Ахвердиев Ф.Т.).
11. Cərrahi stressin endokrin-metabolik cavabının inteqrativ göstəricisi: Səmərələşdirici təklif. Ə. Əliyev ad. Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, vəsiqə №01, 2017 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N., Haqverdiyev F.T.).
12. Ümumi və mərkəzi regional anesteziya ilə aparılan kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı endokrin-metabolik cavabın müqayisəli qiymətləndirilməsi // Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri, jurnal, 2017, №3, səh. 164-170 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N.).
13. Kesar kəsiyi əməliyyatı zamanı anesteziyanın stres-modulyasiya effektivliyi və hemodinamikanın vəziyyəti // Cərrahiyyə elmi-praktik jurnal, 2017, №4, səh.36-41 (həmmüəl.: Hacımuradov K.N.).

РАУФ МАНСИМАГА оглы АСАДОВ

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СТРЕСС-МОДУЛИРУЮЩЕЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ
КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ**

РЕЗЮМЕ

68 беременных в возрасте от 19 до 41 лет, которым проводилась операция кесарево сечение (КС), в зависимости от метода анестезии, распределены в 2 группы. В 1-й группе (24 пациенток) использовалась общая анестезия (ОА), во 2-й группе (44 пациенток) – спинальная анестезия (СА). Изучена динамика ранних маркеров эндокринно-метаболической реакции (МЭМР) на хирургический стресс (плазменные концентрации кортизола, адреналина, норадреналина и глюкозы), а также их корреляционная связь с рутинными показателями гемодинамики (систолическим, диастолическим и средним артериальным давлением и частотой сердечных сокращений) на 4-х этапах: до начала анестезии; после завершения пренатального этапа операции; близко к концу операции; после окончания анестезии.

В 1-й группе выявлено выраженное повышение уровня МЭМР на пренатальном этапе КС, а также в ходе операции и после ее окончания. У пациенток 2-й группы отмечено слабое (в основном, статистически недостоверное) повышение МЭМР на пренатальном этапе КС, умеренное повышение в ходе операции и выраженное повышение в послеоперационном периоде. Полученные результаты свидетельствуют, что СА, в сравнении с ОА, обеспечивает более адекватную стресс-протекцию организма беременных при КС. Это, наряду с учетом известных факторов риска применения ОА у беременных (трудная интубация, кислотная аспирация), обосновывает выбор СА как оптимального метода анестезии при операции КС.

Выявлено, что, если при ОА имелась умеренная положительная корреляционная связь между уровнем МЭМР и показателями гемодинамики, то во 2-й группе такая связь отсутствовала. Указанное объясняется тем, что гемодинамические сдвиги при СА в значительной степени обусловлены прямым симпатолитическим эффектом СА, а также мерами, направленными на коррекцию развивающихся гемодинамических нарушений (применение вазопрессоров, инфузионной терапии).

RAUF MANSIMAGA ASADOV

A COMPARATIVE EVALUATION OF THE STRESS-MODULATING EFFICACY OF ANESTHESIA METHODS DURING CESAREAN SECTION

SUMMARY

68 pregnant women aged 19 to 41 years who delivered by cesarean section (CS) were involved in the study and divided into 2 groups. In the first group (24 patients) general anesthesia (GA) was used, while spinal anesthesia (SA) was implemented in the second group (44 patients). The dynamics of early markers of the endocrine-metabolic reaction (MEMR) for surgical stress (plasma concentrations of cortisol, adrenaline, noradrenaline and glucose), as well as their correlation with routine hemodynamic parameters (systolic, diastolic and mean arterial pressure and heart rate) during 4 stages (before anesthesia, after the end of the prenatal period of surgery, close to the end of surgery and after the end of anesthesia) are estimated.

There was expressed increase the levels of MEMR after the end of the prenatal period of surgery, close to the end of surgery and after the end of anesthesia revealed in the 1st group. Slight (mainly statistically insignificant) increase of MEMR on the prenatal stage of CS, moderate increase of markers during the surgery and their expressed elevation in postoperative period was characteristic of patients in the 2nd group. These results point to more adequate stress-protection during SA as compared with GA. This, along with the known risk factors of GA in pregnant women (difficult intubation, acid aspiration), substantiates the choice in favor of SA as optimal method of anesthesia for CS.

It was found that there was moderate positive correlation between MEMR and hemodynamic parameters in the GA group which was not found in the 2nd group. Absence of such correlation under SA was explained both by the fact that hemodynamic changes in SA are largely due to direct sympatholytic effect of SA and by the measures aimed to correct developing hemodynamic disturbances (use of vasopressors, infusion therapy).

Kağız formatı 60x84 ¹/₁₆.
Sifariş 474 Tiraj 100.

Azərbaycan Tibb Universitetinin
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ
имени акад. М.А.ТОПЧИБАШЕВА

На правах рукописи

РАУФ МАНСИМАГА оглы АСАДОВ

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СТРЕСС-МОДУЛИРУЮЩЕЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ
КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ**

3231.01 – Анестезиология и реаниматология

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
доктора философии по медицине

Баку – 2018