

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ**

**AKADEMİK M.A. TOPÇUBAŞOV adına  
ELMİ CƏRRAHİYYƏ MƏRKƏZİ**

*Əlyazma hüququnda*

**YEGANƏ AYDIN QIZI ABBASOVA**

**KƏSKİN RESPIRATOR DİSTRESS SİNDROMUNDA  
RESPIRATOR MÜALİCƏ METODLARININ EFFEKTİVLİYİNİN  
MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ**

**3231.01 – “Anesteziologiya və reanimatologiya”**

**Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi  
almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın**

**AVTOREFERATI**

**BAKİ – 2014**

Dissertasiya işi Ə.Əliyev adına ADHTİ-nun Anesteziologiya və reanimatologiya kafedrasında və Mərkəzi Klinika Bakı xəstəxanasında yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:**

tibb üzrə elmlər doktoru

**R.İ. Nəsirova**

**Rəsmi opponentlər:**

tibb üzrə elmlər doktoru

**V.S. Rəhimov**

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

**N.M. Əsgərov**

**Aparıcı təşkilat:** Azərbaycan Dövlət Tibb Universiteti, Daxili xəstəliklər və reanimatologiya kafedrası

Dissertasiyanın müdafiəsi “ 28 “ 04 2014-cü il saat \_\_ 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 kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat« \_\_ » « \_\_\_\_\_ » 2014-cü il tarixdə göndərilmişdir.

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

**İ.L.Kazımov**

## İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

**Problemin aktuallığı.** İlk dəfə olaraq Ashbaugh D. və həmm. (1967) tərəfindən təsvir olunan kəskin respirator distress sindromu (KRDS) bu günə qədər öz aktuallığını itirməmişdir. Surfaktantın defisiti və aktiv mediatorların təsirindən endotelin tamlığının pozulması, ağciyər elastikliyinə enməsi, alveol-kapilyar membranından oksigenin diffuziyasının pozulması, arterio-venoz şuntlanmanın inkişaf etməsi, hipoksemiya ilə müşahidə olunan bu sindrom ağciyərlərin qeyri-spesifik zədələnməsidir. Qeyd olunanların və qanın oksigen-transport funksiyasının korreksiyası üçün respirator və digər müalicə üsullarının tətbiq edilməsi zəruridir.

KRDS müasir dövrdə Azərbaycanda da çox geniş yayılan xəstəliklərdən biri olub, ilk saatlardan təcili olaraq respirator və digər konservativ müalicə tələb edən ağır hallardan biridir (Ağayev B.A. 2007). Bu sindromun əmələ gəlməsi bir sıra ilkin faktorlardan, o cümlədən ağır hipovolemik şokdan, sepsisdən, peritonitdən, pankreonekrozdan, eklampsiyadan, böyük kütləli piy emboliyasından, bəzi narkotiklərin çox miqdarda istifadə olunmasından, bəzi dərman maddələrinin uzunmüddətli istifadə edilməsindən, uzunmüddətli ekstrakorporal perfuziyadan, şüa pulmonitindən və s. asılıdır (Кассиль В.Л. Золотокрылина Е.С. 2003). Michael A. və həmm. (2012) KRDS zamanı ümumi olaraq ölüm faizini 16%, digər müəlliflər isə (Zambon M. 2008) 90% qədər olmasını qeyd etmişlər.

90-cı illərdə Murray J. və həmmüəlliflər - KRDS-in olub olmamasını təsdiq etmək üçün şkala işləyib hazırlamışdır. Bu şkalaya görə (2,5) bal yığıldıqda xəstədə KRDS diaqnozu təsdiq edilirdi.

İlk dəfə olaraq 1992-ci ilin may ayında Floridada və sonra isə həmin ildə Barselonada KAZ (kəskin ağciyər zədələnməsi)/KRDS-in diaqnostik kriteriyaları üzrə Amerika-Avropa konsensus komissiyası (AAKK) keçirildi. 1994-cü ildə G.R.Bernard və həmmüəllifləri tərəfindən AAKK-nın materiallarına əsasən dərc edilmiş məqalədə, KRDS-in diaqnostikası üçün istifadə olunan kriteriyalar belə qeyd edilmişdir: kəskin başlanğıc; rentgenoqrafik dəyişikliklər (ağciyərlərin bilateral infiltratı); oksigenasiya indeksinin qiymətləndirilməsi (respirator indeks KAZ olduğu halda  $PaO_2/FiO_2 < 300$ , KRDS olduqda isə  $PaO_2/FiO_2 < 200$ ) və kardiogen səbəbin inkarı (ağciyər arteriyasının qapanma təzyiqinin 18 mm c.süt.-dan aşağı olması və yaxud sol qulaqcıq hipertenziyasını təsdiq edən klinik dəlillərin olmaması). Əvvəllər bəzi müəlliflər KAZ-i aşağıdakı sinonimlərlə adlandırmışlar: “ağciyər şoku”.

“gialin membranı xəstəliyi”, “postperfuzion sindrom”, “ağciyərlərin posttravmatik zədələnməsi”, “nəmləşmiş ağciyər”, “Da Nanq ağciyərləri” və s.

Lakin 2012-ci ilin may ayının 21-də Berlində yeni qərara əsasən əvvəlki adından fərqli olaraq, ancaq KRDS adlandırmaq tövsiyə olundu, ağciyərlərin kəskin zədələnməsi termini isə ümumi bir razılığa əsasən daha geniş spektrli patoloji xəstəliklərə aid olduğu üçün ləğv olundu (The ARDS Definition Task Force. Acute respiratory distress syndrome. The Berlin definition of ARDS. JAMA. May 21, 2012.).

N.Delfi və həmmüəllifləri tərəfindən isə KRDS-a belə təyinat verilmişdir; 1. Hipoksemiya ( $PEEP > 10$  sm su süt. olduqda  $PaO_2/FiO_2 < 200$ ); 2. Rentgen şəkildə 2 tərəfli infiltrat; 3. İnkişaf dövrü 72 saat ərzində olduqda; 4. Qeyri-kardiogen xarakter – subyektiv əlamətlər (ürək çatmamazlığı klinikasının olmaması); 5. Qeyri-kardiogen xarakter – obyektiv əlamətlər ( $AAQT < 18$  mm c. süt.); 5.a KRDS risk faktorlarının olması. Qeyd edilmiş üç əlamətdən əlavə 5a olması bu sindroma dəlalət etmişdir.

Müəlliflərdən bir çoxu onu qeyd edirlər ki, ağciyərlərin zədələnməsi zamanı təxirəsalınmaz yardım bir qayda olaraq, 10 saat və bundan az müddət ərzində aparılmalıdır. Xəstələr intubasiya olunaraq ağciyərlərin “protektiv” və ya “təhlükəsiz” süni ventilyasiyası aparılmalıdır. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, son 10 il ərzində respirator aparatlarda daha təkmilləşmiş yeni seçimlər və rejimlər, hal-hazırda intensiv terapiya şöbəsində xəstələrin 5%-də KRDS qeyd edilib, daha təhlükəsiz konsepsiyalar müəyyən edilmişdir. Müasir dövrdə bu xəstəliyin respirator terapiya strategiyasının əsasını, ağciyərlərin zədələnməsinin qarşısının alınması, oksigen toksikliyin profilaktikası təşkil edir.

Respirator terapiya aparatlarında VCV, PCV, CPAP, BiPAP, SİMV, PRVC rejimlərindən istifadə edilməsi Kəskin Respirator Distress Sindrom (KPDS) olan xəstələrdə nəinki letallığın qarşısını almışdır, eyni zamanda onların reanimasiya şöbəsində qalma müddətlərini də aşağı salmışdır (Мальцев В.В. 1995). Ağciyərlərin süni ventilyasiya (ASV) aparatlarında olan müxtəlif rejimlərdən KRDS müalicəsində istifadə edilməsi, intensiv terapiyanın müxtəlif mərhələlərində qaz mübadiləsini də tənzimləmiş olur. Ədəbiyyatda belə qeydlər də vardır ki, böyük yaşlı xəstələrdə KRDS zamanı bu aparatlarla aparılan respirator müalicənin zədələyici faktoru, bilavasitə bu xəstəliyin mərhələsindən və düzgün istifadə olunan “rekrutment” manevrindən də asılıdır. Bəzi müəlliflər onu da qeyd edirlər ki, ASV parametrlərini optimallaşdırmaq üçün ventilyasiya monitorinqinin qrafik imkanlarının daha ətraflı təhlili lazımdır və xəstənin aparatdan uzaqlaşdırılması düzgün kriteriyalara əsasən aparılmalıdır.

Aparılan tədqiqatlara əsaslanaraq onu qeyd etmək lazımdır ki, müasir dövr mənbələrinin bir qisminə KRDS inkişafının qarşısının alınmasında istifadə olunan müxtəlif tədbirlərin (nəfəsvermənin sonunda müsbət təzyiq (PEEP) seçimi, “rekrutment” manevri və s.) böyük rolu olduğu halda (Беляев А.В., Тандура Л.Д. 2010), bunun əksi olaraq digər mənbələrdə bu müalicə üsullarının əhəmiyyət kəsb etməməsi haqqında da sübutlar dərc olunur (Tomashevsky J. 2000).

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, müasir dövrün aktual məsələlərdən biri, insanlar üçün həyati təhlükə doğuran bu xəstəliyin profilaktikası, diaqnostikasına sistemləşmiş münasibət, xəstəliyin etiologiyasından, zədələnmə mərhələsindən və yanaşı gedən patologiyadan asılı olaraq müasir effektiv respirator müalicə metodunun seçilməsi və iş praktikasında istifadə edilməsidir.

**Tədqiqatın məqsədi.** Kəskin respirator distress sindromunda respirator terapiyanın intensivləşdirilmiş “rekrutment” manevri ilə aparılması və başqa respirator üsullar ilə müqayisədə effektivliyinin müəyyən edilməsi.

#### **Tədqiqatın vəzifələri:**

1. Kəskin respirator distress sindrom diaqnozu qoyulmuş xəstələrdə intensivləşdirilmiş “recruitment” manevri ilə aparılan respirator terapiyanın, təzyiqlə nəzarət rejimi və protektiv ventilyasiya qaydalarına riayət olunan süni tənəffüs aparatı terapiyası ilə müqayisədə respirator indeksdə müşahidə olunan dəyişikliklərin öyrənilməsi.

2. Kəskin respirator distress sindrom diaqnozu qoyulmuş xəstələrdə qaz mübadiləsinin vəziyyəti və onun korreksiya olunması.

3. Kəskin respirator distress sindromu olan xəstələrlə kardiogen mənşəli ağciyər ödemi inkişaf edən xəstələr arasında müqayisəli olaraq həcmə kontrol rejimlərində aparılan respirator müalicəyə əsasən qanın oksigeni mənimsəməsinin təhlili.

4. Kəskin respirator distress sindromu olan xəstələrdə müxtəlif respirator müalicə üsullarından istifadə edilərkən müqayisəli olaraq letallıq səviyyəsinin öyrənilməsi.

#### **Tədqiqatın elmi yeniliyi:**

- Protektiv ventilyasiya fonunda intensivləşdirilmiş qaydada “rekrutment” manevri hesabına ventilyator müalicə metodu ilə alveolların kollapsının qarşısı alınmaqla, kollapsda olan alveolların yəni-dən açılması və perfuziyanın bu metodla yaxşılaşdırılması həyata keçirilmişdir.

- Kəskin respirator distress sindromun restriktiv ağciyər xəstəliyi olduğunu nəzərə alaraq uzun inspirasiya vaxtının tətbiq olunması ilə alveolyar kollapsın qarşısı alınmışdır.
- Kəskin respirator distress sindrom diaqnozlu xəstələrin ventilyasiyasında yeni optimal ventilyator rejimlər, seçim və parametrlər işlənib hazırlanmışdır.
- Kəskin respirator distress sindromunun müxtəlif respirator müalicə üsulları zamanı letallıq səviyyəsinin müqayisəli öyrənilməsinə əsasən, protektiv ventilyasiya fonunda intensivləşdirilmiş qaydada “rekrutment” manevri hesabına ventilyator müalicənin daha effektiv olması əsaslandırılmışdır.

### **Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti:**

Kəskin respirator distress sindromun respirator müalicəsində müxtəlif tip ventilyasiya rejimlərinin və seçiminin aparılmasının müsbət və mənfi cəhətləri işıqlandırılmışdır. Bu xəstələrin ventilyasiyası üçün alveolyar kollapsın profilaktikası və müalicəsi üçün optimal ventilyasiya rejimlərinin zəruriliyi təsdiq olunmuşdur.

### **Tədqiqatın nəticələrinin tətbiqi:**

Tədqiqatın nəticələri Mərkəzi Klinika Bakı xəstəxanasının reanimasiya şöbəsində, DİN Hospitalının reanimasiya şöbəsində tətbiq olunmuşdur.

### **Dissertasiyanın müdafiəyə çıxarılan əsas müddəaları:**

1. Tənəffüs xəstəliyinin başlanması zamanı və göstəriciləri üzrə meydana çıxan sualların həlli.
2. Kəskin respirator distress sindromu olan xəstələrdə qaz mübadiləsinin vəziyyəti və onun korreksiyası taktikası.
3. Kəskin respirator distress sindromu gedişinin monitorinqi və erkən diaqnostikası üçün müxtəlif metodların effektivliyi.
4. Sağalmağa və xəstəliyin gedişinə təsir edən müxtəlif rejimlərlə ventilyasiyanın təsirinin qiymətləndirilməsi.
5. Sindromun stadiyalı gedişinin, bu vəziyyətə gətirib çıxaran etioloji faktorun xəstəliyin nəticəsi ilə əlaqəsinin tədqiq olunması.

**Dissertasiyanın aprobasiyası.** Dissertasiya materialları 03.06.2013-cü il tarixində Ə.Əliyev adına ADHTİ-un cərrahiyyə fakültəsinin Elmi Şurasının iclasında ilkin müzakirədən və 14.12.2013-cü il tarixində akad. M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzində rəsmi aprobasiyadan keçmişdir. Dissertasiyanın materialları aşağıdakı elmi konfranslarda müzakirə olunmuşdur: Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin 115 illiyinə həsr olun-

muş elmi konfransda (Bakı, 2012), Akad. Mirməmməd Cavad oğlu Cavadzadənin 85 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransda (Bakı, 2012), XIII beynəlxalq Avrasiya cərrah və qastroenteroloqların konqresində (Bakı, 12-15 sentyabr, 2013).

**Nəşr olunmuş əsərlər.**Tədqiqatın nəticələri çap edilmiş 8 jurnal məqaləsində, 1 tezisdə və 1 səmərələşdirici təklifdə tamamilə öz əksini tapmışdır. Səmərələşdirici təklif №01, 16.09.2011-ci il. Məqalələrdən 2-si xaricdə dərc olunub.

**Dissertasiyanın həcmi və strukturu.** Dissertasiya işi 142 səhifədə sərh edilmiş, giriş, ədəbiyyat icmalı, material və metodlar, tədqiqatlar, xülasə, nəticələr, praktik tövsiyələr, istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından, o cümlədən 14 cədvəl, 9 şəkil, 4 fotosəkildən ibarətdir. Ədəbiyyat siyahısında 4 - vətən, 221 – yaxın və uzaq xarici ölkə müəllifləri daxil olmaqla 225 elmi işi əhatə edir.

## TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Tədqiqatlar Azərbaycan Respublikası Prezidenti Xüsusi Tibbi Xidməti Mərkəzi Klinika Bakı xəstəxanasının ümumi reanimasiya şöbəsində, radiologiya şöbəsində və mərkəzi laboratoriyada 2000–2010-cı illər ərzində 18-89 yaşlı olan 114 xəstədə aparılmışdır. Müayinə olunan xəstələrin 74 (65%) kişi və 40 (35%) qadın təşkil etmişdir.

114 xəstədən 94 KRDS diaqnozu təsdiq edilmiş və onlar əsas qrupa daxil olaraq, bu xəstələrdən 50 kişi və 44 qadın olmuşdur. Qalan 20 xəstədə isə tənəffüs çatmamazlığı olduğu halda KRDS təsdiq edilməyib və onlar nəzarət qrupuna aid olmuşlar (10 kişi, 10 qadın).

KRDS reanimasiyada yatan xəstələrdə müxtəlif terapevtik patologiyalar və cərrahi əməliyyatlardan sonra müşahidə olunmuşdur və vəziyyətləri ilə əlaqədar respirator terapiya başlanmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, bu xəstələr arasında faiz göstəricilərinə görə ən çox sepsis diaqnozlu 12 kişi və 8 qadın olmaqla 20 xəstə (21,3%), ağciyər kontuziyası ilə 10 kişi və 4 qadın olmaqla 14 xəstə (14,9%), beyin qan dövrəsinin kəskin pozğunluğu diaqnozu qoyulmuş 3 kişi və 6 qadın olmaqla 9 xəstə (9,6%), xronik böyrək çatmamazlığı olan 5 kişi və 3 qadın olmaqla 8 xəstə (8,5%), pnevmoniya diaqnozu ilə daxil olmuş 3 kişi və 4 qadın olmaqla 7 KRDS inkişaf etmiş xəstə (7,4%) müşahidə olunmuşdur. Daha az faiz aspirasion pnevmoniya 2 kişi və 2 qadın olmaqla 4 xəstə (4,3%), qara ciyər sirrozu 2 kişi və 1 qadın olmaqla 3, (3,2%) KRDS inkişaf edən xəstə müayinə olunmuşdur. Operativ

müdaxilə edilmiş xəstələrin arasında isə KRDS inkişaf etmiş xəstələr qarın boşluğu əməliyyatlarından sonra 3 kişi və 7 qadın olmaqla cəmi 10 xəstə (10,6%) və ortopedik əməliyyatlardan sonra 5 kişi və 4 qadın olmaqla 9 xəstə (9,6%) müşahidə edilmişdir. Uroloji əməliyyatlardan sonra 2 kişi xəstə (2,1%), ginekoloji əməliyyatlardan sonra 2 qadında (2,1%), neyrocərrahi əməliyyatlardan sonra 2 kişi və 2 qadında, cəmi 4 (4,3%) KRDS qeyd edilmişdir.

Bu 94 xəstədən 64-də (31,9%) hərəkətin normaya nisbətən yüksəlməsi və ya aşağı olması müşahidə edilmişdir. Qeyd olunmuş xəstələrin hamısında taxipnoe, taxikardiya və  $PaO_2/FiO_2 < 200-100$  qeyd olunmuşdur. 50 xəstədə (53,1%) hiperventilyasiya nəticəsində arterial qanda karbon qazının parsial təzyiqi  $PaCO_2 < 32$  qeyd edilmişdir. Xəstələrdən 64-də (68%) qanda leykositlərin miqdarı ya 12000 mkl-dən yuxarı, ya da 4000 mkl-dən aşağı səviyyədə müşahidə edilmişdir. KRDS üçün spesifik rentgenoloji şəkillər 70 xəstədə (74,4%) müşahidə olunmuşdur. 94 xəstədən yalnız 4 (3,76%) ağciyər arteriyası qapanma təzyiqi (AAQT) ölçülmüşdür və 18 mm c.süt.-dan aşağı olmuşdur ki, bu da KRDS diaqnozunu təsdiq edən faktorlardan biridir.

Nəzarət qrupuna daxil edilmiş 20 xəstədən 4-də miokard infarktından sonra kardiogen şok qeyd edilmişdir. Bu xəstələrdən 3-də mədəcik fibrilyasiyası və 1-də asistoliya müşahidə olunmuş, kardiopulmonar resussitasiya (CPR) aparılmış, intubasiya olunub süni tənəffüs aparatına qoşulmuşlar. Onlardan 3 kişi (15%) və 1 qadın (5%) olmaqla qrupun 20%-ni təşkil etmişdir. Ürək çatmamazlığı olan 4 xəstədən 2 kişi (10%) və 2 qadın (10%) olmuş və onlarda ağciyər ödemi inkişaf etmiş, tənəffüs çatmamazlığı fonunda respirator asidozun – hipoksik asidemiyanın aradan qaldırılması məqsədilə konservativ müalicə ilə bərabər ağciyərlərin süni ventilyasiyası başlamışdı. Bu xəstələr də bu qrupun 20%-ni təşkil etmişdirlər. Kəllə-beyin travması keçirmiş 3 xəstədə beyin ödeminin qarşısının alınması üçün  $PaCO_2$  səviyyəsini 35-40 mm c. süt. arasında saxlanması məqsədilə süni tənəffüs aparatı ilə idarə olunmuşdur. Bu xəstələrdən 3 kişi (15%) olmuşdur. 2 xəstə (10%) beyin şişi əməliyyatlarından sonra reanimasiya şöbəsinə daxil olmuşdur və onlardan 1 kişi (5%) və 1 qadın (5%) idi. Beyin hipoksiyasının qarşısının alınması və beyinin oksigenə tələbatını azaltmaq məqsədilə xəstələr 2-3 gün sedasiya və analgeziya ASV aparatında ventilyasiya olunmuşlar. Əməliyyat otağından köçürülən daha 2 xəstə (10%) kəskin peritonit diaqnozu ilə şöbədə ASV aparatına birləşdirilmişdir.

I qrupa daxil olan 20 xəstədə tənəffüs çatmamazlığı qeyd edildiyinə baxmayaraq, Kəskin respirator distress sindrom diaqnozu təsdiq olunmuşdur. Bundan fərqli olaraq, qalan 94 xəstədə bu sindrom təsdiq olunmuş və



onlarda aparılmış respirator terapiya metodlarından asılı olaraq, II , III və IV qruplarda yerləşdirilmişlər.

II qrupda olan 45 xəstədə tənəffüs çatışmazlığının qarşısı alınması üçün, süni tənəffüs aparatının standart parametrlərindən istifadə edilmişdir.

III qrupa daxil olan 23 xəstədə isə ağciyərlərin ventilyasiyası süni tənəffüs aparatının təzyiqə nəzarət ventilyasiya rejimində aparılmış və onlarda müasir protektiv ventilyasiyanın resurslarından istifadə olunmuşdur.

IV qrupa 26 xəstə daxil olmuşdur və bu xəstələrin respirator müalicəsində müasir protektiv ventilyasiya ilə birlikdə “rekruitment” manevrindən intensivləşdirilmiş şəkildə istifadə olunmuşdur.

Müayinə olunmuş xəstələrdə KRDS diaqnozunun təsdiqi üçün müəyyən meyarlar istifadə edilmişdir. İlk meyarlar kimi sepsis, torakal və müstəzək travmalar, aspirasiya, şok, peritonit, kəskin intoksikasiyalar pankreatit, və ağır əməliyyatlardan sonrakı ağciyər zədələnmələri götürülmüşdür. Eyni zamanda xəstələrin hamısında taxipnoe, taxikardiya və arterial qanda olan oksigenin parsial təzyiqinin inspirasiyada verilən oksigenin fraksiya təzyiqinə olan nisbəti ( $PaO_2/FiO_2 < 200$ ),  $PaCO_2 < 32$  mm c. süt. qeyd edilmişdir. KRDS üçün spesifik rentgenoloji şəkillər, yəni ikitərəfli infiltrat müşahidə olunmuşdu. Ağciyər arteriyasının qapanma təzyiqini (AAQT) ölçmək məqsədilə Svan Qanz kateteri vasitəsilə müdaxilə olunmuşdur və bu xəstələrdə göstəricilər 18 mm c. süt aşağı olmuşdur ki, bu da KRDS diaqnozunu təsdiq edən faktorlardan biridir. KRDS olan xəstələrin qruplarının eyniləşdirilməsi məqsədilə ayrı-ayrı qruplarda xəstələrin orta yaşı, cinsi, ağciyərlərin zədələnmə dərəcəsi Murray şkalasına və xəstələrin ağırlıq dərəcəsinin qiymətləndirilməsi APACHE II meyarlarına əsaslanmışdır.

Xəstələrin tədqiqat işi üçün müayinə olunan göstəricilərinin öyrənilməsi dörd mərhələdə aparılmışdı; I mərhələ - xəstələr reanimasiya şöbəsinə daxil olanda, II mərhələ – bir gün keçdikdən sonra, III mərhələ – üç gündən sonra, IV mərhələ - xəstə spontan tənəffüsə keçməzdən əvvəl (arterial və venoz qanda qazlar, kapilyar qanda turşu-qələvi balans) və ya xəstələr reanimasiyadan köçürüldüyü gün (rentgenoloji).

Arterial və venoz qanda qazların göstəriciləri və kapilyar qanın turşu-qələvi müvazinəti (TQM) - aşağıdakı göstəricilər təyin olunmuşdur: pH, arterial qanda oksigen qazının parsial təzyiqi ( $PaO_2$ , mm c. süt.), arterial qanda karbon qazının parsial təzyiqi ( $PaCO_2$ , mm c. süt.), arterial qanda oksigen qazının saturasiyası ( $SaO_2$ , %) venoz və qarışıq qanda oksigen qazının saturasiyası ( $SvO_2$ , %), bikarbonatın miqdarı ( $HCO_3^-$ , mmol/l), əsas artıqlığı (ABE, mmol/l), qələvi çatışmamazlığı (BD) təyin olunmuşdur.

Bundan əlavə respirator cihazlardakı qaz analizatorları vasitəsilə inspirasiyada verilən qazlarda oksigenin fraksiyon konsentrasiyası ( $\text{FiO}_2$ ), endotraxeal tübə birləşdirilən kapnoqraf vasitəsilə ekspirasiya olunan qazlarda karbon qazının fraksiyon konsentrasiyası ( $\text{EtCO}_2$ ) müəyyən edilmiş, respirator indeks ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ) hesablanmışdır.

Ağciyərlərin müayinəsi kompüter tomoqrafı, səyyar palata rentgenoqrafik aparatı ilə edilmişdir. Bundan əlavə xəstələrdə invaziv metodla orta arterial təzyiq ( $\text{AT}_{\text{orta}}$ ), mərkəzi venoz təzyiq (MVT), EKQ və Swan-Ganz kateteri ilə AAQT dinamikada öyrənilmişdi.

KRDS təsdiq olunmuş xəstələrdə respirator terapiyanın aparılması üçün Almaniyanın Siemens, General Elektroniks, Draeger Evita XL aparatlarından istifadə olunmuşdur. Bir qayda olaraq respirator terapiya başlayanda aparatların VCV, PCV, CPAP, BIPAP, SIMV və PRVC rejimlərindən (PRVC, PCV, SIMV, SIMV+PSV, BIPAP→CPAP) istifadə edilmişdir.

## **KƏSKİN RESPIRATOR DİSTRESS SİNDROMDA QAZ MÜBADİLƏSİNİN VƏZİYYƏTİ VƏ ONUN KORREKSİYASI**

Tədqiqatda diaqnozu qoyulmuş xəstələrin müalicəsində daha effektiv metodların işlənib hazırlanması üçün həm KRDS səbəbli, həm də digər faktorlarla bağlı olan tənəffüs çatmamazlığı ilə reanimasiya şöbəsinə respirator terapiya almış xəstələrdə qaz mübadiləsini xarakterizə edən göstəricilər müqayisəli olaraq hər 4–8 saatdan bir yoxlanılmışdır.

I və II qrupda olan xəstələrdə nəfəsalma zamanı verilən qazlarda oksigenin orta konsentrasiyasının və arterial qanda oksigenin orta parsial təzyiqinin qruplar arasındakı fərqi statistik dürust təyin olunmuşdur. (cədvəl 1) Belə ki, kontrol qrupunda nəfəsalma zamanı xəstəyə verilən qazlarda oksigenin orta konsentrasiyası adətən süni ventilyasiya aparıldığı zaman tövsiyə edilən normanın yuxarı həddindən (40%-dən) az dərəcədə yüksək olmuşdur. II qrupda olan xəstələrdə isə  $\text{FiO}_2$ -nin orta göstəricisi 69,8% olmuşdur. Bu da I qrupla müqayisədə 45,5% çoxdur ( $p < 0,001$ ). Arterial qanda oksigenin parsial təzyiqi də I qrupdakı xəstələrdə normaya yaxın, II qrupda isə I-ci qrupla müqayisədə xeyli aşağı (63,4%,  $p < 0,001$ ) olmuşdur. Bu dəyişikliklərin nəticəsi kimi II qrupda I qrupla müqayisədə  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  nisbətinin də kəskin formada azalması (52,9%,  $p < 0,001$ ) qeyd olunmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, hər iki qrupda olan xəstələrdə arterial qanda karbon qazının parsial təzyiqinin orta göstəricisinin qəbul olunmuş norma çərçivəsində olması (35–45 mm c. süt.) həmin xəstələrdə ağciyərlərin ventil-

## Cədvəl 1.

## Tənəffüs qazlarının və əlaqəli göstəricilərin xarakteristikası (M±m)

Göstəricilər	I qrup (n=20)	II qrup(n=94)
FiO <sub>2</sub> (%)	47,3±3,53	69,8±1,73; p<0,001
PaO <sub>2</sub> (mm c. süt.)	124,2±3,23	78,7±3,66; p<0,001
FiO <sub>2</sub> /PaO <sub>2</sub>	341,4±6,52	160,7±3,88; p<0,001
PaCO <sub>2</sub> (mm c. süt.)	39,6±1,95	43,2±0,45; p>0,1
SaO <sub>2</sub> (%)	95,1±0,56	90,2±1,25; p<0,01
SvO <sub>2</sub> (%)	75,3±0,61	65,1±0,81; p<0,001
HCO <sub>3</sub> (mmol/l)	22,0±1,15	23,3±0,25; p>0,5
ABE(mmol/l)	-1,20±0,34	-0,94±0,15; p>0,5
pH	7,392±0,009	7,401±0,012; p>0,5
MVT(sm H <sub>2</sub> O)	16,96±1,52	8,78±2,33; p<0,05
AAQT(mm c. süt.)	20,12±2,25	13,71±1,31; p<0,05

yasiyasının normal aparıldığından xəbər verir. KRDS olan xəstələrdə PaO<sub>2</sub> I (nəzarət) qrupda olan xəstələrdəki PaO<sub>2</sub>-yə nisbətən çox aşağı olmuşdur. Bildiyimiz kimi bu rəqəmin artması KRDS olan xəstələrdə müsbət dinamikanı göstərir.

Müayinə olunan xəstələrdə SaO<sub>2</sub> və SvO<sub>2</sub> müqayisəsi göstərir ki, I qrupda süni ventilyasiya nəticəsində bu göstəricilər normal səviyyəyə yaxın olmuşdur. II qrupda isə I qrupla müqayisədə SaO<sub>2</sub>-nin orta hesabla 15% az olması (p<0,01), SvO<sub>2</sub>-nin isə 10% az olması (p<0,001) qeyd olunmuşdur.

Bu dəyişikliklərin klinik interpretasiyası onu sübut edir ki, əgər kardiogen mənşəli ağciyər ödemi inkişaf edən xəstələrdə süni ventilyasiya aparmaqla hemoqlobinin oksigenlə doymasında baş verən pozğunluqların korreksiyasına nail olmaq əsasən mümkündürsə, KRDS xəstələrdə buna tam olaraq nail olmaq mümkün deyil. Bu da KRDS inkişaf edən xəstələr üçün xarakterikdir.

PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> KRDS-in əsas klinik təzahürü olub, ağciyərlərin digər kəskin xəstəliklərindən elə bu göstəriciyə görə də fərqlənir. Əsas göstəricilərdən biri olan PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ilk iki gün ərzində 200-dən aşağı olması nəticəsində qeyd edilən hipoksiya tək oksigen inhalyasiyası ilə aradan qaldırıla bilmir.

Xəstə belə vəziyyətdə olduqda, arterial qanda pH 7,30 qədər enib, metabolik və respirator asidoz qeyd olunur.

KRDS-in müxtəlif mərhələlərində xəstələrdə ASV aparılarkən spontan nəfəsalma zamanı qanda qaz mübadiləsini saxlamaq üçün daha çox PC və ya PRVC istifadə olunmalıdır.

Aparığımız tədqiqatın nəticələri göstərir ki, KRDS olan xəstələrdə müalicə məqsədilə aparılan süni ventilyasiya zamanı qaz mübadiləsinin bir sıra göstəriciləri səciyyəvi dəyişikliklərə uğrayır. Bu, ilk növbədə nəfəsalmada yüksək oksigen konsentrasiyasının istifadəsinə baxmayaraq, arterial qanda oksigenin parsial təzyiqinin kəskin azalmasıdır. Nəticədə, KRDS olan xəstələrdə respirator indeks kəskin formada, bir qayda olaraq, 200-dən aşağı enmişdir. Bu xəstələrdən fərqli olaraq kardiogen ağciyər ödemi inkişaf edən xəstələrdə aparılan süni ventilyasiya daha effektiv olur. Bunu da respirator indeksin 300-dən yuxarı olması aydın nümayiş etdirir.

## **KƏSKİN RESPIRATOR DİSTRESS SİNDROMUN MÜALİCƏSİNDƏ “REKRUITMENT” MANEVRİN İSTİFADƏSİNİN EFFEKTİNİN MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ**

KRDS olan xəstələrin respirator müalicəsi zamanı müxtəlif mənfi cəhətlər qarşıya çıxır. Bunlara süni ventilyasiya nəticəsində alveolların həddən artıq genişlənməsini, təkrar olunan alveolyar kollapsı (atelektotravma) və oksigen toksikliyi aid etmək olar.

Bunun qarşısını müəyyən qədər almaq məqsədilə süni ventilyasiya zamanı “rekrutment” manevrindən istifadə olunmuşdur (Səmərələşdirici təklif N 01 “Kəskin Respirator Distress Sindrom diaqnozu qoyulmuş xəstələrin müalicəsində “rekrutment” manevrinin istifadə taktikasının təkmilləşdirilməsi” 16.09.2011).

Qeyd edildiyi kimi I, nəzarət qrupunda tənəffüs çatmamazlığı olan xəstələr (KRDS təsdiq olunmamış) və digər qruplarda KRDS diaqnozu təsdiq olunmuş xəstələr müayinə olunmuşdur. Xəstələr ümumi reanimasiya şöbəsinə daxil olan kimi onlarda müayinələr və müalicə başlanmışdır. Müşahidə olunan KRDS-lu xəstələr istifadə edilmiş respirator terapiya metodlarından asılı olaraq II, III və IV qruplara daxil edilmişdirlər.

II qrupa daxil olan 45 xəstəyə tənəffüs çatışmazlığının müalicəsi məqsədilə aparılan respirator terapiya, süni tənəffüs aparatlarının həcmə nəzarət rejimindən istifadə edilərək həyata keçirilmişdir.

III qrupa daxil olan 23 xəstədə süni ventilyasiya, təzyiqə nəzarət rejimində aparılmış, habelə müasir protektiv ventilyasiyanın digər vasitələ-

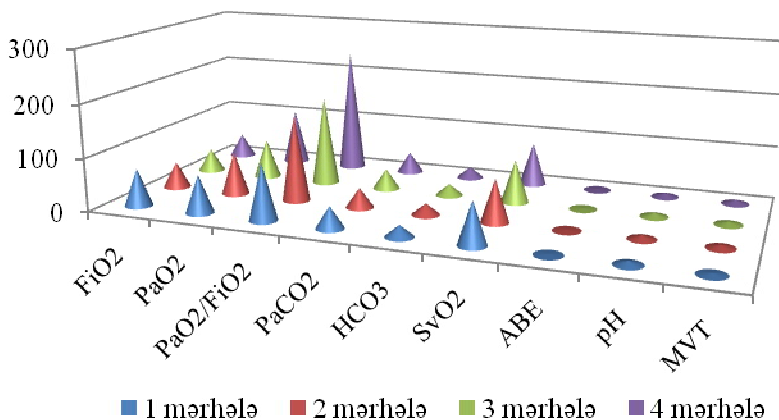
rindən istifadə olunmuşdur.

IV qrupa 26 xəstə daxil olmuşdur və xəstələrin müalicəsində III qrup üçün qeyd olunmuş protektiv ventilyasiyanın bütün vasitələrindən istifadə olunmuşdur, “rekrutment” manevri isə bizim tərəfimizdən təklif olunmuş modifikasiyada (intensivləşdirilmiş rejimdə) tətbiq edilmişdir.

Diaqramlarda (diaqram1, 2, 3) qeyd edildiyi kimi, bütün qruplarda ilk mərhələdən fərqli olaraq sonrakı mərhələlərdə  $FiO_2$ -nin statistik dürüst olaraq aşağı düşməsi (29%–39%) müşahidə olunur. Məlumdur ki, oksigenasiya aparılan xəstələrdə  $PaO_2$ -nin səviyyəsi  $FiO_2$ -dən asılıdır.

Bununla yanaşı qeyd etməliyik ki, MVT bütün qruplarda ilkin mərhələ ilə müqayisədə dürüst olaraq artmışdır (II qrupda 66–114,7%; III qrupda 24,4–30%; IV qrupda 32,7–55,8%).

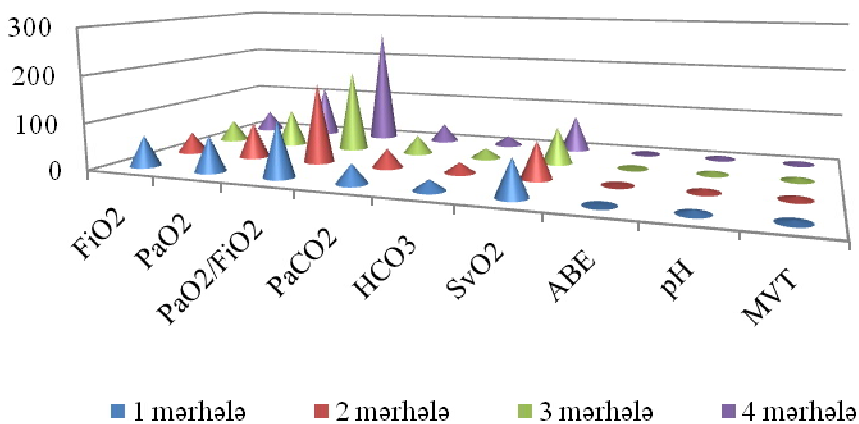
Bu asılılığı aradan qaldırmaqla orqanizmin oksigenlə təmin olunmasında respirator metodların rolunu obyektiv qiymətləndirmək üçün oksigenləşmə indeksindən istifadə olunmuşdur. II və III qrup xəstələrdə ilkin mərhələ ilə müqayisədə oksigenləşmə indeksi statistik dürüst olaraq və oxşar



**Diaqram 1. - II qrupda olan xəstələrin göstəricilərinin dinamikası**

dinamikada artması müşahidə olunur. Belə ki, oksigenləşmə indeksi 2-ci, 3-cü və 4-cü mərhələlərdə II qrup üçün müvafiq olaraq – 53,4%, 59,2% və 122%, III qrup üçün müvafiq olaraq – 47%, 53,8% və 120% artmışdır. Bundan fərqli olaraq IV qrup xəstələrdə oksigenləşmə indeksi artması daha intensiv olmuşdur: ilkin mərhələ ilə müqayisədə 2-ci, 3-cü və 4-cü mərhələlərdə müvafiq olaraq – 84,2%, 108,2% və 216,6%.

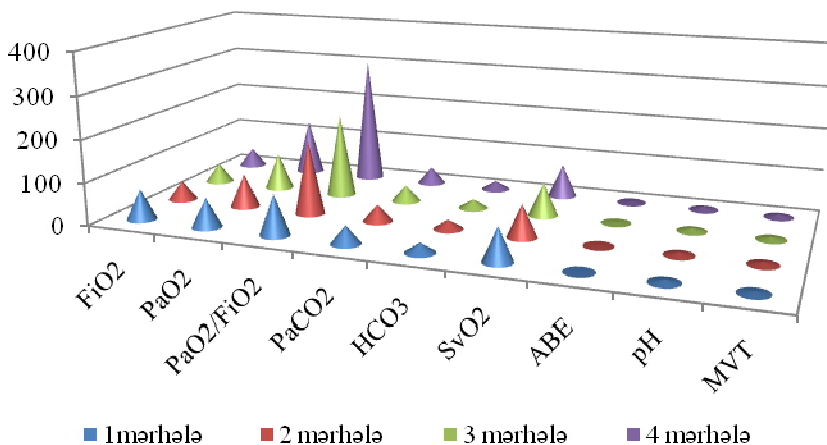
Oksigenləşmə indeksinin IV qrupda daha güclü müsbət dinamikası özünü mərhələlərdə qruplararası müqayisə zamanı da göstərmişdir. Belə ki, oksigenləşmə indeksi IV qrup xəstələrdə 2-ci mərhələdə II qrupdan 7,4% artıq, III və IV mərhələlərdə isə II qrupdan müvafiq olaraq 17% və 10,3% artıq, III qrupdan isə müvafiq olaraq – 27,5% və 17,2% artıq olmuşdur.



**Diagram 2.- III qrupda olan xəstələrin göstəricilərinin dinamikası (M±m)**

KRDS olan xəstələrdə qaz mübadiləsi göstəricilərinin öyrənilməsi göstərir ki, belə hallarda tənəffüsün funksional pozulmalarının qiymətləndirilməsi və respirator terapiya metodlarının effektivliyinin dinamikada müqayisəli öyrənilməsi üçün informativ olan göstərici respirator indeksdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, arterial qanda karbon qazının parsial təzyiqi hər üç qrupda bütün mərhələlərdə normaya yaxın olmuşdur. Bu da onu sübut edir ki, qruplarda süni tənəffüsün dəqiqəlik həcmi optimal olaraq seçilmişdi. Arterial qanda turşu-qələvi müvazinatı (TQM) göstəricilərini təhlil etdikdə qeyd etmək lazımdır ki,  $\text{HCO}_3$ , ABE və pH göstəricilərindəki dəyişiklik qeyri-dürüst olmuşdur.



**Diaqram 3. - IV qrup xəstələrin göstəricilərinin dinamikası**

Bizim fikrimizcə, mərkəzi venoz təzyiq (MVT) dinamikası xəstələrdə KRDS-ə səbəb olan ilkin xəstəliyinin təsiri nəticəsində 1-ci mərhələdə MVT-nin aşağı səviyyədə olması ilə və sonradan aparılan patogenetik müalicə nəticəsində volemik göstəricilərin normallaşması ilə əlaqədardır. MVT-nin qruplararası müqayisəsinə gəlincə qeyd etmək lazımdır ki, bu zaman müşahidə olunan müəyyən dərəcəli fərqlər statistik olaraq qeyri-dürüst olmuşdur.

## MÜALİCƏNİN SON NƏTİCƏLƏRİ, AĞIRLAŞMALAR VƏ ONLARIN TƏHLİLİ

Tədqiqatımızda müxtəlif respirator terapiya metodları ilə müalicə olunmuş KRDS-lu xəstələrdə letallığın təhlili aparılmışdı.

KRDS diaqnozu qoyulmuş xəstələrin respirator müalicə taktikasın-

dan asılı olaraq, xəstələr 3 qrupa bölünmüşdür.

Xəstələrin vəziyyətlərinin həm Murray şkalası üzrə, həm də APACHE II sistemi üzrə qiymətləndirilməsi onu sübut etmişdir ki, II, III və IV qrupda Murray şkalası üzrə olan orta göstəricilərə müvafiq olaraq  $7,2\pm 0,6$  bal,  $6,6\pm 0,7$  bal və  $7,5\pm 0,6$  bal, APACHE II sistemi üzrə olan orta göstəricilər isə, müvafiq olaraq,  $20,9\pm 2,12$  bal,  $19,1\pm 2,43$  bal və  $22,8\pm 2,50$  bal təşkil etmiş, qruplar arası olan bütün fərqlər isə statistik olaraq qeyri-dürüst olmuşdur. Məlumdur ki, Murray şkalası KRDS olan xəstələrin qiymətləndirilməsində kifayət qədər informativdir və bu zaman ağırlıq dərəcəsini göstərən ballar həm rentgenoqrafik müayinələrin, həm də hipoksemiya dərəcəsinin və respirator terapiyanın belə xəstələr üçün səciyyəvi olan bir sıra digər göstəriciləri nəzərə alınmaqla hesablanır.

Müəyyən olunmuşdur ki, ən yüksək letallıq göstəricisi II qrupda 51,1% qeyd edildiyi halda, III qrupda 30,4% və IV qrupda isə 23,1% təşkil etmişdir. II qrupda müşahidə olunan letallığın azalması III qrupla müqayisədə qeyri-dürüst olsa da ( $\chi^2=0,34$ ;  $p>0,05$ ), bu fərq IV qrupla müqayisədə statistik dürüst olmuşdur ( $\chi^2=5,36$ ;  $p<0,05$ ).

Beləliklə, IV qrupda letallığın azalması III qrupla müqayisədə qeyri-dürüst olsa da, II qrupla müqayisədə statistik dürüst olmuşdur ( $p<0,05$ ). KRDS olan xəstələrdə “rekruitment” manevrinin istifadəsi ağciyərlərin atelektatik sahələrinin açılması və nəticədə respirator indeksin təxminən iki dəfə artması ilə müşayiət olunur.

## NƏTİCƏLƏR

1. Kəskin respirator distress sindromlu (KRDS) xəstələrdə, təzyiqlə nəzarət rejimilə və protektiv ventilyasiya qaydalarına riayət olunan süni tənəffüslə aparılan respirator müalicə ilə müqayisədə, intensivləşdirilmiş “rekruitment” manevrinin tətbiqi respirator indeksi iki dəfə yüksəltdir.

2. Kəskin respirator distress sindromda ağciyərlərin ventilyasiyası zamanı təzyiqlə nəzarət rejimi, yüksək nəfəsvermə sonu müsbət təzyiqlə (PEEP) və intensivləşdirilmiş “rekruitment” manevri refrakter hipoksemiyanın və atelektotravmanın qarşısını alır.

3. Kardiogen mənşəli ağciyər ödemi olan xəstələrdə nəfəsalmada verilən oksigenin fraksion konsentrasiyasını (FiO<sub>2</sub>) artırarkən qanda oksigenin parsial təzyiqləri artır, bu da hipoksemiyanın və poliorqan çatmamazlığın qarşısını alır.

4. KRDS-lu xəstələrdə standart ağciyər ventilyasiyası zamanı nəfəsalmada verilən oksigenin fraksion konsentrasiyasının (FiO<sub>2</sub>) qaldırılmasına



baxmayaraq, arterial qanda oksigenin saturasiyası (SaO<sub>2</sub>) 15%, venoz və qarışıq qanda oksigenin saturasiyası (SvO<sub>2</sub>) 10% azalır və respirator terapiyanın yalnız açıq ağciyər strategiyasına əsasən intensivləşdirilmiş “rekruitment” manevri ilə aparılması alveolyar kollapsın qarşısını alır.

5. KRDS-luxəstələrdə həcmə nəzarət rejimində süni ventilyasiya tətbiq edildikdə letallığın səviyyəsi 51,1% qədər azalmışdırsa, respirator müalicə təzyiqə nəzarət rejimində aparılmış və eyni zamanda PEEP və “rekruitment” manevri adi qaydada istifadə olunmuş xəstələrdə letallıq səviyyəsi 30,4% qədər enmişdirsə, protektiv ventilyasiya fonunda “rekruitment” manevrinin intensivləşdirilmiş rejimi tətbiq edilmiş xəstələrdə letallıq səviyyəsi 23,1% ( $p < 0,05$ ) qədər azalmışdır.

### PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. KRDS-lu xəstələrdə ağciyərlərin ventilyasiyasında həcmə nəzarət deyil, təzyiqə nəzarət rejimlərindən istifadə olunmalıdır.

2. Bu xəstələrin ağciyərlərinin ventilyasiyası zamanı ilkin parametrlər:

- Tidal həcm ideal bədən çəkisinə görə (İBÇ) 4-8 ml/kg götürülməlidir.
- Ağciyərlərə verilən nəfəsvermə sonu müsbət təzyiq (PEEP) orta və ağır dərəcəli KRDS-li xəstələr üçün yüksək hədlərdə -  $\geq 10$  sm su süt. ilə  $\leq 22$  sm su süt. arasında olmalıdır.
- “Rekruitment” manevri sedasiya və analqeziya altında aparılmalıdır.

3. “Rekruitment” manevrinin təkmilləşdirilmiş taktikası reanimasiyada praktik tətbiq edilməlidir. P plato 30-35 sm su süt. aşağı olmaq şərti ilə FiO<sub>2</sub> 1,0-ə və P pik 40 sm su süt. qədər qaldırılaraq, 40 saniyə müddətində nəfəsalmada tənəffüs dayandırılmalıdır. Bundan sonra bütün parametrlər Pik təzyiqdən başlayaraq, 15 dəqiqədən az olmayan fasilə ilə əvvəlki vəziyyətə qaytarılmalıdır.

4. KRDS-lu xəstələrdə ilk gündə intensivləşdirilmiş qaydada “rekruitment” manevri 1-2 saatdan bir, 2-ci gün isə xəstənin vəziyyətinin yaxşılaşması zamanı 3-4 saatdan bir aparılmalıdır.

## **DİSSERTASIYANIN MÖVZUSU ÜZRƏ NƏŞR EDİLMİŞ ELMI İŞLƏRİN SİYAHISI**

1. Kəskin Respirator Distress Sindromda respirator müalicə metodları // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2009, №3, səh. 33-36.
2. Kəskin ağciyər zədələnməsi və kəskin respirator distress sindromun diaqnostika və müalicəsi // Sağlamlıq, 2010, №4, səh. 24-29.
3. Kəskin Respirator Distress Sindromu zamanı qaz mübadiləsinin vəziyyəti // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2010, №3, səh.5-9.
4. Оценка эффективности искусственной вентиляции легких у больных острым респираторным дистресс синдромом на основе респираторного индекса // Медицинский Вестник Башкортостана, 2010, №6, стр. 39-42 (соав. С.С. Гасимова)
5. Kəskin Respirator Distress sindromu olan xəstələrdə letallığın öyrənilməsi // Sağlamlıq, 2011, №2, səh. 103-107, (həmm. K.N. Hacımuradov).
6. Kəskin Respirator Distress Sindromu zamanı müasir respirator müalicə metodlarının effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsi // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2011, №2, səh. 28-32 (həmm. K.N. Hacımuradov).
7. Kəskin Respirator Distress sindrom diaqnozu qoyulmuş xəstələrdə “rekruitment” manevrinin istifadə taktikasının təkmilləşdirilməsi // Səmərləşdirici təklif № 01, 16.09.2011 (həmm. R.İ. Nəsirova)
8. Kəskin Respirator Distress sindromunda süni ventilyasiya zamanı intensivləşdirilmiş “rekruitment” manevrin effekti // Əziz Əliyevin 115 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın məcmuəsi, Bakı, 2012, səh. 514-520 (həmm. K.N. Hacımuradov).
9. Сравнительная оценка разных методов рекруитмента легочных альвеол при остром респираторном дистресссиндроме // Клиническая и экспериментальная хирургия, электронно научно-практический журнал, Уфа, 2013, №1(7), стр. 30-36, раздел дискуссии, (соав. К.Н. Гаджимурадов)
10. Ventilation strategy Using Low Tidal Volumes, High Positive End-Expiratory Pressure and Intensified Recruitment Maneuvers for Acute Respiratory Distress Syndrome // XIII Beynəlxalq Avrasiya Cərrah və Qastroenteroloqların Konqresi, 12-15 sentyabr, 2013, səh.315. (həmm. R.İ. Nəsirova)

**ЕГ АНА АЙДЫН кызы АББАСОВА**

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
РЕСПИРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ  
РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС СИНДРОМЕ  
РЕЗЮМЕ**

Целью исследования являлась дифференциация методов лечения острого респираторного дистресс синдрома различными режимами аппарата искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и оценка эффективности проводимой вентиляции. Под наблюдением было 114 больных в возрасте от 18 до 89 лет, которые были разделены на 4 группы. I контрольная группа - 20 пациентов, у которых отмечалась дыхательная недостаточность, но не был подтвержден ОРДС, остальные 94 пациента, у которых этот синдром был подтвержден, в зависимости от методов проводимой респираторной терапии были разделены на соответственно 2, 3, и 4-е группы.

Больные, у которых при искусственной вентиляции легких применялось использование учащенного «рекруитмент» маневра респираторный индекс повышался в два раза, по сравнению с больными с подтвержденным ОРДС, чьи легкие вентилировались в режиме давления используя методы протективной вентиляции (РЕЕР и рекруитмент). При использовании РЕЕР и учащенного рекруитмент маневра у больных с ОРДС наблюдалось повышение парциального давления кислорода в артериальной крови на 25%, респираторного индекса на 83% по сравнению с контрольной группой. Понижение  $SaO_2$  15% ( $p < 0,01$ ) и  $SvO_2$  10% ( $p < 0,01$ ) несмотря на вентиляцию легких в режиме управления объемом у больных с подтвержденным ОРДС показывает, что состояние газов крови у больных с отеком легких кардиогенного происхождения поддается коррекции при использовании вышеуказанного режима ИВЛ, тогда как состояние газов у больных с ОРДС не улучшается. Летальность в группе больных с ОРДС, где проводилась ИВЛ с использованием всех методов протективной вентиляции и интенсивного применения маневра «рекруитмента», по сравнению с больными которые получали респираторную терапию при использовании режима давления ИВЛ и протективной вентиляции уменьшилась до 23,1% ( $p < 0,05$ ).

**YEGANA AYDIN ABBASOVA****COMPARATIVE RESEARCH OF USING DIFFERENT  
METHODS FOR RESPIRATORY MANAGEMENT OF PATIENTS  
WITH ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME  
SUMMARY**

This trial comparing lung-protective ventilation strategies, an established low-tidal-volume strategy with positive end expiratory pressure (PEEP) and an experimental lung open ventilation strategy that includes low tidal volumes, intensified recruitment maneuvers, and higher levels of PEEP. We enrolled 114 patients aged 18-89. There were investigated in 4 groups. 94 experimental patients diagnosed as ARDS included in 2, 3 and 4 groups and 20 controlled patients with respiratory failure but not diagnosed as ARDS investigated in 1 group.

Patients receiving experimental open lung ventilation (ventilated on Pressure Controlled modes, receiving low tidal volume, high PEEP, and intensified recruitment maneuver) developed improvement in respiratory index, so it come up twice, comparely with patients whose lungs were ventilated by IPPV, PC, PCVR mode, with applied PEEP and recruited 1-2 time a day. There were increasing of respiratory index 83% and PaO<sub>2</sub> in arterial blood gas 25% in patients ventilated according new protocol of open lung strategy treatment comparely with patients ventilated according former approved protocols. In spite of ventilation of lungs on volume controlled mode of ventilator and using high FiO<sub>2</sub>, patients diagnosed as ARDS developed decreasing of SpO<sub>2</sub> 15% ( $p < 0,01$ ) and SvO<sub>2</sub> 10% ( $p < 0,01$ ), which point that ABG rate of patients with cardiogenic lung oedema improved with above mentioned ventilation mode, but patients diagnosed as ARDS cannot improve their PaO<sub>2</sub> in arterial and venous blood.

In summary for patients with ARDS we found different mortality in patients with a new protocolized lung-protective ventilation strategy designed to open the lung (intensified recruitment maneuver applied) compared with an established low-tidal-volume protocolised ventilation strategy. The lower mortality rate observed in the experimental group, 23,1% ( $p < 0,05$ ) comparely with patients receiving lung protective ventilation with high PEEP. In addition “open-lung” strategy appear to improve oxygenation, with fewer hypoxemia-related deaths and a lower use of rescue therapies by the treating clinicians.





**“Bəxtiyar-4” İTK firmasının  
mətbəəsində 100 nüsxə çap olunmuşdur**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ имени АКАДЕМИКА  
М.А.ТОПЧУБАШОВА**

*На правах рукописи*

**ЕГАНА АЙДЫН кызы АББАСОВА**

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
РЕСПИРАТОРНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ОСТРОМ  
РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС СИНДРОМЕ**

**3231.01 – “Анестезиология и реаниматология”**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени доктора  
философии по медицине**

**БАКУ – 2014**