

DOI: 10.34921/amj.2023.2.002

K.T.Abbasəliyeva, C.T.Məmmədov, R.Ə.Quliyev

AĞCIYƏRİN XRONİK OBSTRUKTİV XƏSTƏLİYİNİN AĞIR KƏSKİNLƏŞMƏLƏRİ ZAMANI İNTENSİV TERAPİYA EFFEKT VERMƏYƏN XƏSTƏLƏRDƏ QEYRİ-İNVAZİV VENTİLYASIYANIN TƏTBİQİ

Azərbaycan Tibb Universitetinin Ailə təbabəti kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Xülasə. Məqalədə AXOX-un ağır kəskinləşməsi zamanı bazis-terapiyanın effekti olmayan xəstələrdə ikisəviyyəli davamlı müsbət tənəffüs yolu təzyiqi (BiPAP) müdaxiləsinin terapevtik effektivliyi haqqında məlumat verilir. Bu məqsədlə tədqiqata ağır kəskinləşməsi olan AXOX-lu 29 xəstə cəlb edilmişdir. Onlardan 13 xəstəyə basis terapiya (sistem kortikosteroidlər, bronxgenişləndicilər, oksigenlə müalicə və s.), 16 xəstəyə isə göstərilən müalicəyə əlavə olaraq ikisəviyyəli qeyri-invaziv ventilyasiya tətbiq edilmişdir. Bütün xəstələrdə xarici tənəffüs funksiyası göstəriciləri və arterial qan qazları tədqiq edilmişdir. Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, qeyri-invaziv ventilyasiya tətbiq edilən qrupda stasionar müalicə günlərinin ($p=0,001$), intubasiyaya ehtiyacın ($p=0,001$) və xəstəxanadaxili ölüm göstəricilərinin (statistik dürrüst olmasa da, $p=0,095$) azalması müşahidə edilmişdir.

Açar sözlər: ağciyərin xronik obstruktiv xəstəliyi, ağır kəskinləşmə, qeyri-invaziv ventilyasiya

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, тяжелое обострение, неинвазивная вентиляция легких

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, severe exacerbation, non-invasive ventilation

Ağciyərin xronik obstruktiv xəstəliyi tənəffüs xəstəlikləri arasında tezliyi yüksək olan xəstəliklər sırasına daxildir. Hazırda dünyada AXOX-la xəstə olan 600 milyondan çox insan var və bu xəstəlik rastgəlmə tezliyinə görə 5-ci yeri tutur [1]. AXOX səbəbindən 2012-ci ildə dünyada 3 milyondan çox insan ölmüşdür. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) və digər müəlliflərin məlumatlarına əsasən AXOX-un 2030-cu ilə qədər ölüm səbəbləri arasında üçüncü olacağı proqnozlaşdırılır [2, 3]. AXOX-un 2 fazası vardır: stabil və kəskinləşmə fazaları [4]. Kəskinləşmə fazası bu xəstəliyin kritik dövrüdür. Tədqiqatlar sübut etmişdir ki, AXOX-un kəskinləşmələri zamanı xəstələrin xəstəxanada ölüm nisbəti 11 % və xəstəxanadan çıxdıqdan 2 il sonra isə bu nisbət 49 % olmuşdur [5]. AXOX-un ağır kəskinləşməsində ekspirator imkanların pozulması səbəbilə qanda CO₂-nin yüksək səviyyədə olması asanlıqla tənəffüs çatışmazlığına səbəb ola bilər ki, bu da təkcə respirator asidoza deyil, həm də ağciyər funksiyasının sürətlə itirilməsinə səbəb olur. Bu səbəbdən ölüm göstəriciləri əhəmiyyətli dərəcədə arta və xəstəni ciddi risk altında qoya bilər.

AXOX-un ağır kəskinləşməsi səbəbi ilə tənəffüs çatışmazlığı olan xəstələrdə ağciyər funksiyası pisləşir və qanda CO₂ yüksək səviyyədə saxlanılır: buna görə də dərman və tənəffüs dəstəyi terapiyası tələb olunur. Tənəffüs dəstəyinə oksigen terapiyası, yüksək axınlı oksigen terapiyası, qeyri-invaziv ventilyasiya (QİV) və invaziv mexaniki ventilyasiya daxildir. QİV qaz mübadiləsini yaxşılaşdırmaq və tənəffüs funksiyası itkisini azaltmaq kimi faydalarına görə AXOX xəstələri üçün ilk seçimdir [4]. QİV əsasən 2 rejimi əhatə edir: davamlı müsbət tənəffüs yolu təzyiqi və qeyri-invaziv təzyiq dəstəyi: iki səviyyəli davamlı müsbət hava yolu təzyiqi (BiPAP). BiPAP qazının həcmi hər tənəffüs dövrəsində dinamik olaraq dəyişir [6]. AXOX-un ağır kəskinləşmələrində hiperkapnik tənəffüs çatışmazlığı olan xəstələrdə BiPAP-ın üstünlükləri xaric edilmiş qazın təkrar inhalyasiyasından qaçınmaq, CO₂ səviyyəsinin azaldılması və turşu-qələvi tarazlığının düzəldilməsidir. BiPAP tənəffüs əzələlərini tam istirahət etdirməklə ağciyər funksiyasının daha da pisləşməsinin qarşısını ala bilər.

AXOX-un ağır kəskinləşməsi səbəbindən

hiperkapnik tənəffüs çatışmazlığı olan xəstələrdə BiPAP-ın istifadəsinin nəticələri ilə bağlı ədəbiyyat mübahisəlidir. Bir sıra tədqiqatçılar BiPAP-ın adi oksigen terapiyası ilə müqayisədə tənəffüs asidozunu və ağciyər funksiyasını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırma biləcəyini aşkar etmişlər [7, 8]. Lakin digər tədqiqatçılar bu 2 üsul arasında əhəmiyyətli fərq aşkarlamayıblar [9]. Hazırda təlimatlarda AXOX-un ağır kəskinləşmələri zamanı tənəffüs çatışmazlığı olan xəstələrdə BiPAP üçün müvafiq tövsiyə yoxdur [10].

Tədqiqatın məqsədi AXOX-un ağır kəskinləşməsi zamanı bazis terapiyasının effekti olmayan xəstələrdə ikisəviyyəli davamlı müsbət tənəffüs yolu təzyiqi (BİPAP) müdaxiləsinin terapevtik effektivliyinin müəyyənəndirilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata cəlb edilən xəstələr daxilolma meyarlarına tam cavab vermiş və Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Terapevtik Klinikasının Pulmonologiya və Allergologiya şöbəsində stasionar müayinə və müalicə almışlar. 29 xəstədə tətbiq edilən ənənəvi intensiv terapiya tədbirlərinin effekti olmamışdır və kəskin dekompensasiyalı respirator

çatışmazlığın (hiperkapniya ≥ 47 mmHg; respirator asidoz, $pH < 7,35$; dispnoe sakit vəziyyətdə tənəffüsün tezliyinin > 23 tən/dəq olmaqla) tənzimlənməsi, xəstə nəticələrini yaxşılaşdırmaq məqsədilə göstərilən müalicəyə əlavə olaraq 16 xəstəyə tam üz maskası ilə (Resmed USA) ikisəviyyəli (IPAP min/max 14-20 ml H₂O, EPAP 6-8 ml H₂O) QİV tətbiq edilmişdir. QİV xəstələrdə tənəffüs çatışmazlığında dekompensasiya aradan qaldırılana və xəstələrin vəziyyəti stabilləşənə qədər tətbiq edilmişdir ($pH \geq 7,35$). Digər 13 xəstədə dekompensasiyalı tənəffüs çatışmazlığına baxmayaraq bazis intensiv terapiya davam etdirilmişdir. Bütün xəstələrdə spirometriya ilə xarici tənəffüs funksiyası göstəriciləri, həmçinin arterial qan qazları tədqiq edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri biostatistika (variasiya, diskriminant, dispersiya, korrelyasiya) üsulları ilə statistik təhlil edilmişdir. Tədqiqat qruplarının kəmiyyət göstəricilərinin müqayisəsi məqsədilə ANOVA (F-Fisher) və Mann-Whitney testlərindən istifadə edilmişdir. "0" hipotezi hər iki testin statistik nəticələri $p < 0,050$ olduğu halda inkar edilmişdir. Hesablamalar EXCEL-2013 və SPSS-21 paket programının köməyi ilə həyata keçirilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Tədqiqatdan alınmış nəticələr 1-ci cədvəldə əks etdirilmişdir. Cədvəldən göründüyü kimi, xəstələrdə QİV-in tətbiqi hospitalda qalma müddətinin əhəmiyyətli dərəcədə azalma-

Cədvəl. Qeyri-invaziv ventilyasiyanın tətbiq edildiyi xəstələrin xarakteristikası (M±m)

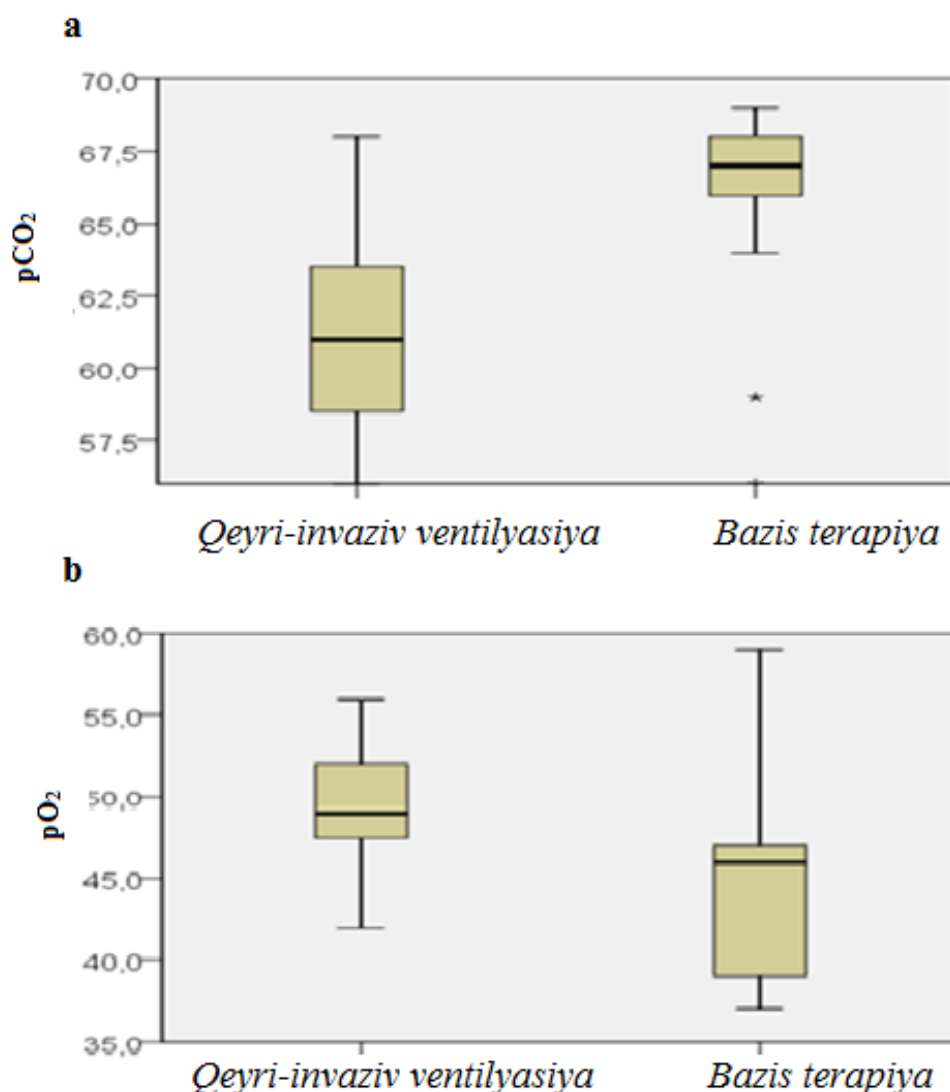
Parametrlər	Xəstələr (n=29)		
	Qeyri-invaziv ventilyasiya (n=16)	Ənənəvi intensiv terapiya (n=13)	p
ANHT1	34,7 (10,2)	35,1 (11,4)	0,246
ANHT1/ AFHT%	49,0 (12,6)	50,1 (13,2)	0,314
pH	7,32 ± 0,07	7,29 ± 0,05	0,125
pCO ₂ mmHg	61,1 ± 0,9	65,8 ± 1,1	0,003
pO ₂ mmHg	49,4 ± 1,0	44,2 ± 1,4	0,004
QİV, günlər	4,2 ± 2,6	–	–
m/PAP (H ₂ O)	16,5 ± 4,6	–	–
Hospitalda qalma müddəti, günlər	8,2 ± 4,1	11,8 ± 5,3	0,001
İntubasiya, %	3 (18,8 ± 9,8)	12 (92,3 ± 1,4)	0,001
Hospitaldaxili ölüm	1 (6,3 ± 6,1)	5 (38,5 ± 13,5)	0,095

Qeyd: p – qrupların göstəriciləri arasında fərqin statistik dürüstlüyü

sına səbəb olmuşdur $8,2 \pm 4,1$ və $11,8 \pm 5,3$; ($p=0,001$). Bundan başqa, QİV tətbiq edilən xəstələrin intubasiyaya ehtiyacı kəskin şəkildə azalmışdır 3 nəfərdə ($18,8 \pm 9,8\%$) və 12 nəfərdə ($92,3 \pm 1,4\%$); ($p=0,001$). Nəticələrin qiymətləndirilməsində ən əhəmiyyətli göstərici kimi xəstəxanadaxili ölüm göstəriciləri statistik etibarlı alınmasa da, QİV rejiminin tətbiq edildiyi xəstələr qrupunda kifayət qədər az olmuşdur 1 ($6,3 \pm 6,1$) və 5 ($38,5 \pm 13,5$); ($p=0,095$).

Bu müşahidələrin əsas məqamlarından biri QİV tətbiqi zamanı artıq birinci sutkadan sonra qanın qaz tərkibinin əhəmiyyətli olaraq

müsbət dinamikaya doğru dəyişməsidir. Belə ki, xəstələrdə QİV-ın iki rejimdə tətbiqi artıq 24 saatdan sonra qanda əhəmiyyətli olaraq pCO_2 -nin azalmasına ($p=0,003$), pO_2 -nin artmasına ($p=0,004$) və demək olar ki, 4 sutkadan sonra normal göstəricilərə gətirib çıxarmışdır. Bununla yanaşı, tənəffüs çatışmazlığının dekompensasiya göstəricisi olan respirator asidoz ($pH < 7,35$) artıq 24 saatdan sonra nisbətən azalaraq və normal göstəricilərə doğru dinamikada olmuş, lakin qruplar arasında kəskin fərq müşahidə edilməmişdir ($p=0,125$), (şəkil 1 a, b).



Şəkil 1. Bazis terapiyaya əlavə edilmiş qeyri-invaziv ventilyasiyanın tənəffüs parametrlərinə təsiri: a – pCO_2 ; b – pO_2

Beləliklə, kəskin hiperkapnik tənəffüs çatışmazlığı olan ağır AXOX kəskinləşmələri zamanı xəstələrdə bazis terapiyasına ikirejimli QİV-in tətbiqi onların xəstəxana daxilində qalma müddətinin qısalmasına, intubasiyaya tələbatın, xəstəxanadaxili ölüm hallarının azalmasına və bütün hallarda respirator asidozun aradan qaldırılmasına səbəb olur. BiPAP-in istifadəsi zamanı qaz həcmi dinamikdir,

onun hər iki rejimi tənəffüs yollarının müqavimətini dəf edər və alveolyar ventilyasiyanı artırır, həmçinin CO₂-nin xaric olmasını asanlaşdırır bilər. Buna görə də ağır AXOX kəskinləşmələri olan xəstələrə bazis-terapiyanın effektivliyinin az olması səbəbindən bu terapiyaya iki səviyyəli qeyri-invaziv ventilyasiyanın tətbiqi tövsiyə edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Murray C.J., Lopez A.D. Evidence-based health policy-lessons from the Global Burden of Disease Study // Science 1996; 274: 740-3
2. Яковлева О.А. Патогенетические партнеры коморбидности хронической обструктивной болезни легких и кардиальной патологии / Яковлева О.А., Маслоед Т.Н., Щербенюк Н.В., Клекот А.А. // Украинський терапевтичний журнал. – 2015, №1. - с. 74-79 [Jakovleva O.A. Patogeneticheskie partnery komorbidnosti hronicheskoy obstruktivnoj bolezni legkih i kardial'noj patologii / Jakovleva O.A., Masloed T.N., Shherbenjuk N.V., Klekot A.A. // Ukrain'skij terapevtichnij zhurnal. – 2015, №1. - s. 74-79]
3. WHO| Top 10 causes of death [Internet]. WHO. [cited 2018 May 29]. Available from: http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/causes_death/top_10/en/.
4. GOLD Science Committee (2019, November 13). Global Strategy For the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2020 Report. Retrieved from [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03 Dec 19 WMV. pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03%20Dec%2019%20WMV.pdf) on 2020, December 2 [Google Scholar]
5. Gunen H. Hacıevliyagil S.S., Kosar F., et al. Factors affecting survival of hospitalised patients with COPD // Eur Respir J. 2005; 26:234-41
6. Masip J. Non-invasive ventilation // Heart Fail Rev 2007; 12:119-24
7. Carrera M., Marin J.M., Anton A. et al. A controlled trial of noninvasive ventilation for chronic obstructive pulmonary disease exacerbations // J Crit Care 2009; 24:473
8. Khilnani G.C., Saikia N., Banga A., et al. Non-invasive ventilation for acute exacerbation of COPD with very high PaCO₂: A randomized controlled trial // Lung India 2010; 27:125-30
9. Barbe F., Togoş B., Rubi M. et al. Noninvasive ventilator support does not facilitate recovery from acute respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease // Eur Respir J 1996; 9: 1240-5
10. Macrea M., Oczkowski S., Rochweg B., et al. Long-term noninvasive ventilation in chronic stable hypercapnic chronic obstructive pulmonary disease. An official American thoracic society clinical practice guideline // Am J Respir Crit Care Med 2020; 202: e 74-87

К.Т.Абасалиева, Дж.Т.Мамедов, Р.А.Гулиев

ПРИМЕНЕНИЕ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ БЕЗ ЭФФЕКТА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ОБОСТРЕНИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра Семейной Медицины, Баку, Азербайджан

Резюме. В статье сообщается о терапевтической эффективности двухуровневого вмешательства с постоянным положительным давлением в дыхательных путях (BiPAP) у пациентов, не отвечающих на базисную терапию, при тяжелых обострениях ХОБЛ. С этой целью обследовано 29 пациентов с тяжелым обострением ХОБЛ. Из них базисная терапия (системные кортикостероиды, бронходилататоры, оксигенотерапия и др.) применена у 13 пациентов, а у 16 больных к вышеуказанному лечению дополнительно добавлена двухуровневая неинвазивная вентиляция легких. У всех больных исследовали показатели функции внешнего дыхания и газы артериальной крови. Результаты исследования показали, что в группе не-инвазивной вентиляции койко-дни ($p=0,001$), потребность в интубации ($p=0,001$) и госпитальная смертность (хотя и статистически не достоверно, $p=0,095$) были снижены.

K.T.Abasaliyeva, C.T.Mammadov, R.A.Guliyev

USE OF NON-INVASIVE VENTILATION IN PATIENTS WITHOUT INTENSIVE CARE FOR SEVERE EXACERBATIONS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Department of Family Medicine, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Summary. This article investigates the therapeutic efficacy of bi-level positive airway pressure (BiPAP) in patients experiencing severe exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) who do not respond to basic therapy. A total of 29 patients with severe COPD exacerbations were studied. Among them, 13 patients received basic therapy (systemic corticosteroids, bronchodilators, oxygen therapy, etc.), while 16 patients were treated with bi-level non-invasive ventilation in addition to the basic therapy. In all patients, respiratory function and arterial blood gas parameters were assessed. The study results demonstrated that the non-invasive ventilation group experienced reduced bed-days ($p=0.001$), decreased need for intubation ($p=0.001$), and lower in-hospital mortality (although not statistically significant, $p=0.095$).

Müəlliflə əlaqə üçün:

Abbasəliyeva Könül Tofiq qızı, Azərbaycan Tibb Universitetinin Ailə təbabəti kafedrası

E-mail: konul_nt@mail.ru