Tibb və Elm Jurnalı, №3 (33) 2023, 20-24 https://doi.org/10.61775/2413-3302.v3i33.03

XƏSTƏXANADAXİLİ VƏ VENTİLYATOR ASSOSİASİYA OLUNMUŞ PNEVMONİYANIN MÜALİCƏSİ

Əliyev V.İ.*

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Təqdim olunmuş ədəbiyyat icmalında hazırda rast gələn xəstəxanadaxili infeksiyalar, bunlarla əlaqəli antibiotikrezistentliyin risk faktorları, ventilyator assosiasiya olunmuş pnevmoniyalara yanaşma, müalicə üsulları və proqnozu barədə məlumat verilmişdir.

Açar sözlər: xəstəxanadaxili infeksiyalar, ventilyator assosiasiya olunmuş pnevmoniyalar, antibiotikrezistentlik

Xəstəxanadaxili pnevmoniyalar, təkmilləşdirilmiş profilaktika, antibiotik müalicəsi və dəstəkləyici qulluğa baxmayaraq xəstələnmə və ölümün mühüm səbəbidir [1].

Pnevmoniyanın növləri. Pnevmoniya adətən rast gəlindiyi yerə görə təsnif edilir.

Xəstəxanadaxili pnevmoniya xəstəxanaya girişdən 48 saat sonra və ya daha çox müddətdə baş verən pnevmoniyadır:

- Ventiliyator assosiasiya olunmuş pnevmoniya 48 saatdan çox mexaniki ventilyasiya alan intubasiya edilmiş xəstələrdə inkişaf edən xəstəxanadaxili pnevmoniyanın bir növüdür. Ventilyasiya assosasiya olunmuş pnevmoniya həmçinin ekstubasiyadan sonra 48 saat ərzində yaranan xəstəxanadaxili pnevmoniyadır.
- Qeyri-ventilyatorla əlaqəli xəstəxanadaxili pnevmoniya mexaniki ventilyasiya almayan və ya pnevmoniya inkişaf etməzdən əvvəl 48 saat ərzində ekstubasiya edilməyən, xəstəxanada yatan xəstələrdə inkişaf edən xəstəxanadaxili pnevmoniyalara aiddir. Qeyri-ventilyatorla əlaqəli pnevmoniya bu səbəbdən mexaniki ventilyasiyaya ehtiyacı olan və olmayan xəstələr olaraq ikiyə ayrılır. Ventiliyator assosasiya olunmuş pnevmoniyada ağır klinik nəticələrlə əlaqəlidir.

Xəstəxanadaxili pnevmoniya artıq pnevmoniyanın ayrıca kateqoriyası kimi tanınmır və məqsədyönlü olaraq 2016-2019-cu illərdə Amerika Toraks Dərnəyi və İnfeksion Xəstəliklər Cəmiyyətinin (ATS/İDSA) qərarı ilə xəstəxanadaxili pnevmoniya kateqoriyasına daxil edilməmişdir [1]. Bu kateqoriya MDR patogenləri ilə yoluxma riski olan xəstələri müəyyən etmək üçün istifadə edilmişdir, ancaq bu siniflendirilmə uyğunsuz və artmış antibiotik istifadəsinə yol açа bilər. Xəstəxanada yatan xəstələrdə MDR patogenlər ilə yoluxma riski artsa da əksər xəstələr üçün bu risk aşağıdır və bu populyasiyada MDR patogenlərinin rast gəlmə tezliyi az görülür [2].

Əvvəllər xəstəxanadaxili pnevmoniya ilə xəstəxanadan kənar pnevmoniyalı xəstələrə oxşar şəkildə təyinat verilirdi və hər xəstənin spesifik risk faktorlarından asılı olaraq MDR patogenlərini əhatə edən müalicənin verilib-verilməməsinə xəstənin klinikasına görə qərar verilirdi. Rezistentlik riski üçün dəyərləndirilən spesifik risk faktorları arasında MDR patogenləri olaraq bilinən kolonizasiya, yaxın zamanda antibiotik istifadəsi, komorbid vəziyyətlər, funksional vəziyyət və xəstəliyin şiddəti daxildir.

Antibiotikə rezistentlik – Amerika Birləşmiş Ştatları Xəstəlikləri Kontrol və Önləmə Mərkəzi (CDC), Avropa Xəstəlik Önləmə və Kontrol Mərkəzi (ECDC) qeyri-ventilyator və ventilyator assosasiya olunmuş pnevmoniyaların potensial səbəbləri olan antibiotikə rezistent Qram-neqativ basillər üçün standart terminologiya işləyib-hazırlamışdır:

- MDR – 3 müxtəlif antimikrobial sinifdə ən azı bir agentə qarşı olan davamlılıq;
- XDR – 2 antibiotik sinfindən başqa hamısında ən azı bir agentə qarşı reistentliyin olması;
- PDR – müalicə üçün istifadə oluna bilən bütün antibiotiklərə qarşı davamlılığın olmasıdır.

Yerli rezistentlik nümunələri haqqında məlumatlı olmaq, xəstəxanadaxili pnevmoniyalar üçün empirik müalicə baxımından çox vacibdir [3].

Bütün xəstəxanalar ayrı-ayrı şöbələr üçün antibiotikə həssaslıq testlərini işləməli və nəticələri bölüşməlidir.

Antibiotik müalicəsinin başlanması. Qeyri-ventilyator və ventilyator assosasiya olunmuş pnevmoniyalara klinik cəhətdən şübhə varsa, bütün xəstələrdən mikrobioloji nümunələr mümkün qədər tez alınmalıdır. Septik şok əlamətləri və ya irəliləyən orqan disfunksiyası olan xəstələrdə vaxt itirmədən antibiotik müalicəsinə başlanılmalıdır [1]. Əgər diaqnoz qeyri-müəyyəndirsə, xəstə sepsis və ya septik şokda deyilsə müalicədən əvvəl daha ətraflı anamnez topla-

*e-mail: yoluxucu_adhti@mail.ru

maq və əkilmə cavablarını gözləmək daha təhlükəsiz və faydalıdır [4].

MDR patogenləri üçün risk faktorlarının müəyyən edilməsi. *Pseudomonas aeruginosa*, digər qram-neqativ basillər və MRSA üçün risk faktorları:

- Son 90 gün ərzində venadaxili antibiotikin istifadəsi;
- VAP zamanı septik şok;
- VAP-dan öncə keçirilən kəskin respirator distress sindrom (ARDS);
- 5 gün öncəsində xəstəxanada yatış.

Sadəcə MDR *Pseudomonas aeruginosa* və digər qram-neqativ basillər üçün risk faktorları:

- Reanimasiyada yatan və piperasilin-tazobaktam və ya sefepimə 10%-dən çox rezistent Qram-neqativ basillərə bağlı yaranan VAP-lı xəstələrin müalicəsi;
- Reanimasiyada antimikrobial həssaslıq dərəcəsinin bilinmədiyi Qram-neqativ basillərin müalicəsi;
- Orqanizmin hər hansı bir nahiyəsində xüsusilə tənəffüs yollarında MDR *Pseudomonas* spp. və ya digər Qram-neqativ basillərlə kolonizasiyası.

Multipleks polimeraza zəncirvari reaksiya (PZR) paneli ilə müqavimət genlərinin erkən aşkarlanması MDR patogenlərinin mövcudluğu ilə bağlı erkən məlumatı əldə etmək mümkündür [5].

Ağciyərin parenximası xəstəliklərinin (məs, bronxektaziya, kistik fibroz) varlığı tək başına MDR patogenləri üçün risk sayılmasa da, bu xəstəliklərin təkrarlama riskinin artması səbəbi ilə antibiotiklərə tez-tez məruz qalması MDR riski üçün bir göstərici ola bilir. Ümumiyyətlə, ağciyər parenximası xəstəliyi olanlarda müalicə xəstəxanadan kənar VAP-da olduğu kimi aparılsa da, geniş spektrli antibiotiklərdən yalnız əlavə risk faktorları (MDR patogenləri ilə kolonizasiya və ya yaxın zamanda antibiotiklərdən istifadə) olduğu zaman istifadə edilir. Rezistentliyi azaltmaq üçün bu xəstə populyasiyasında geniş spektrli antibiotiklərin həddindən artıq istifadəsindən qaçmaq olduqca vacibdir [6].

MDR patogenləri və/və ya qeyri-ventilyator assosasiya olunmuş xəstəxanadaxili pnevmoniyası olan xəstələrdə ölüm üçün risk faktorlarına aşağıdakılar daxildir.

Artan ölüm üçün risk faktorları:

- Xəstəxanadan əldə edilən (və ya nozokomial) pnevmoniya (HAP) üçün ventilyasiya dəstəyinə ehtiyacın yaranması;
- Septik şok.

MDR *Pseudomonas* spp, digər qram-mənfi basillər və MRSA üçün risk faktoru:

- Son 90 gün ərzində IV antibiotiklərin istifadəsi.

MDR *Pseudomonas* spp, digər qram-mənfi basillər üçün risk faktoru:

- MDR *Pseudomonas* spp. və ya digər Qram-mənfi bakteriyalarla kolonizasiya

Empirik müalicənin seçilməsi. VAP və nvHAP üçün empirik müalicə bir çox faktora uyğun tənzimlənir:

- VAP və nvHAP-a səbəb olan lokal patogenlərin antimikrobial həssaslığı;
- Xəstənin MDR-ə bağlı fərdi risk faktorları:
  - Yaxın zamanlarda antibiotik müalicəsi (əgər antibiotik müalicəsi alıbsa daha öncəki müalicə sinifinə rezistent patogenləri seçmiş ola biləcəyindən empirik müalicədə adətən başqa sinifdən bir antibiotik seçilməlidir;
  - Daha öncəki mikrobioloji örnəklərdə MDR patogenlərinin kolonizasiyası.
- Antibiotiklərin potensial neqativ təsirləri;
- Dərmanların qarşılıqlı təsiri;
- Xəstəliyin ağırlığı: Septik şoklu xəstələr üçün təcili, uyğun antibiotiklər başlanılmalıdır. Daha yüngül seyr edən xəstələrdə daha dar spektrlı empirik müalicə rejimi tövsiyə olunur;
- Düzgün edilmiş qram boyamanın nəticələri septik şokta olmayan nvHAP və ya VAP xəstələrdə düzgün terapiya dəqiqləşənə qədər ilkin antibiotikin seçilməsi üçün yol göstərici ola bilər. Nümunə olaraq VAP-lı 206 xəstənin qatıldığı çoxmərkəzli randomizə edilmiş sınaqda klinik cavab, antibiotik seçimi qram boyama nəticələrinə əsaslanan qrupda əsaslanmayanlara görə daha yaxşı olmuşdur. (77%-ə nisbətən, 72%) [6];
- Dərmanın mailiyyəti və əldə edilməsi;
- Həkimin müxtəlif antibiotiklə olan aşınalığı.

Bütün xəstəxanalar müntəzəm olaraq antibiotikə həssaslıq siyahısı (ideal olaraq fərqli bölümlərə xas) hazırlamalıdır. Hər xəstəxana üçün rezistentlik göstəriciləri VAP xəstələrinin ağciyərlərindən alınan örnəkdən əldə edilərək aşkarlanmalıdır [7].

VAP və nvHAP üçün empirik terapiya rejimlərinə *Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* və

digər Qram-mənfi basillərə qarşı aktivliyi olan antibiotiklər daxil edilməlidir. Rejimlər xəstənin MDR patogen risk faktorlarının mövcudluğuna əsasən tənzimlənir. Bəzən, aşağıdakı digər patogenlərə də diqqət yetirilməlidir:

- *Legionella* spp. pnevmoniyası riski immun sistemi zəifləmiş, şəkərli diabet, böyrək xəstəliyi, struktur ağciyər parenximası xəstəliyi olan və yaxın zamanda qlükokortikosteroidlərlə müalicə olunmuş xəstələrdə daha yüksəkdir. Nozokomial Legionella pnevmoniyası olduqca nadir görüldüyündən, yalnız klinikası Legionella pnevmoniyasına bənzəyən xəstələrdə (məsələn, ağır xəstəlik, ikitərəfli ağciyər iltihabı) müalicəyə empirik anti-Legionella terapiyası (məsələn, azitromisin və ya florxinolonla) əlavə edilməlidir.
- Anaeroblar nadir hallarda HAP-da iştirak edirlər və anti-anaerob terapiyaya ümumiyyətlə ehtiyac görülmür [8]. Aspirasiya (qusuntunun inhalyasiyası), pis diş baxımı, ağciyər absesi və yaxın zamanda qarın boşluğu cərrahi əməliyyat keçirmiş xəstələrdə anaeroblara qarşı empirik müalicənin (beta-laktam-beta-laktamaz inhibitoru, karbapenem, metronidazol, moksifloksasin və ya klindamisin) verilməsi nəzərdən keçirilə bilər.
- Xəstənin əvvəlki tənəffüs yollarından alınan örnəklərdə Stenotrophomonas spp. aşkar olunmayıbsa və şöbədə *Stenotrophomonas spp.* epidemiyası olmadığı müddətdə *Stenotrophomonas spp.* üçün empirik müalicə verilmir.
- Nəzərə almaq lazımdır ki, bütün HAP/VAP-lar bakteriyalar tərəfindən törədilmir. Viruslar (məsələn, COVID-19, qrip) və göbələklər, xüsusən də ağır immun çatışmazlığı olan xəstələrdə oxşar klinik təzahürlərə səbəb ola bilir [9]. Bu baxımdan VAP şübhəsi olan xəstələrdə, xüsusən də respirator virusun artdığı mövsümlərdə, tənəffüs yolu infeksionlarına səbəb olan viruslar da yoxlanılmalıdır.

MDR patogenləri üçün risk faktorları olmayan və nvHAP olanlarda *Pseudomonas spp*, digər Qram-mənfi basillər və metisillinə həssas S. aureus (MSSA)-a təsirli antibiotik rejimi tövsiyə edilir. Seçilən venadaxili empirik antibiotik rejimlərinə aşağıdakılardan biri daxildir:

- Piperasilin-tazobaktam 4,5 qr iv hər 6 saatdan bir;
- Sefepim 2 qr iv hər 8 saatdan bir.

Ftorxinolonlarla müqayisədə piperasillin-tazobaktam və ya sefepimə üstünlük verilməsinin səbəbi, onların Qram-mənfi basillərə qarşı aktivliyinin daha yüksək olmasıdır. Bununla belə, *Legionella spp.* infeksiyasına yüksək şübhə olduğu zaman və *S. aureus, P. aeruginosa* və digər Qram-mənfi basillərin ftorxinolonlara qarşı rezistentlik göstəriciləri aşağıdırsa, levofloksasinə 750 mq iv dozada üstünlük verilə bilər. ATS/İDSA təlimatlarına seçim olaraq imipenem və meropenem də daxil olsa da, bu antibiotiklərin istifadəsi geniş spektrli beta-laktamaz (ESBL) istehsal edən Qram-mənfi basillərə yoluxma ehtimalı yüksək olan xəstələr üçün nəzərdə tutulur.

HAP və VAP-da empirik müalicədə yuxarıda təklif olunan digər beta-laktamlara nisbətən MSSA-ya qarşı daha az aktivliyə sahib olduğu üçün seftazidimə üstünlük verilmir. Buna baxmayaraq əgər seftazidim empirik terapiyada istifadə edilərsə yanaşı olaraq müalicəyə *S. aureus*-a qarşı aktivliyi olan digər antibiotiklər (məsələn, linezolid və ya vankomisin) əlavə edilməlidir. Böyrək çatışmazlığı olan xəstələrdə sefepim qıcolmalar da daxil olmaqla neyrotoksik yan təsirə səbəb ola biləcəyindən, risk altında olan xəstələr yaxından izlənilməli və ya alternativ beta-laktamlardan istifadə edilməlidir.

MDR Qram-mənfi basillər üçün risk faktorları olan və anamnezində karbapenemlərə davamlı patogenlər olmayan VAP və ya nvHAP olan xəstələr üçün müalicədə aşağıdakılardan birini istifadə etmək olar:

- Meropenem 1 qr iv hər səkkiz saatdan bir;
- İmipenem 500 mq iv hər altı saatdan bir.

İmipenemə bağlı qıcolma riski olan xəstələr (məsələn, böyrək çatışmazlığı, mərkəzi sinir sistemi xəstəliyi) yaxından izlənilməli və ya müalicəsində alternativ beta-laktamlardan istifadə edilməlidir. MDR Qram-mənfi basillər üçün risk faktorları, geniş spektrli beta-laktamaz (ESBL) və ampC istehsal edən patogenlərin olması riskini artırır. Bu patogenlərlə yoluxmuş xəstələrdə piperasillin-tazobaktam və ya sefepim kimi digər geniş spektrli antibiotiklərlə müqayisədə karbapenemlərlə müalicə daha yaxşı klinik nəticələr əldə olunmuşdur [10]. Nümunə olaraq, ESBL istehsal edən *E.coli* və ya *K. pneumoniae* qan dövranı infeksiyaları olan 391 xəstənin randomizə edilmiş tədqiqatında, meropenem qəbul edənlərdə 3 günlük ölüm riski piperasillin-tazobaktam ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur (4%-ə nisbətən 12%) [11].

Daha əvvəl tənəffüs yollarından alınan örnəkdə karbapenemlərə davamlı Qram-mənfi basillər aşkar edilmiş xəstələr üçün aşağıdakı empirik monoterapiya tövsiyə edilir:

- Seftazidim-avibaktam 2,5 qr iv səkkiz saatdan bir;
- Seftolozan-tazobaktam 3 qr iv səkkiz saatdan bir;
- İmipenem-silastatin-relebaktam 1,5 qr iv hər altı saatdan bir;
- Meropenem-vaborbaktam 4 qr iv hər səkkiz saatdan bir.

Bu antibiotiklər arasında seçim, asan əldə edilməsi və xəstənin öncəki kültür cavablarındakı həssaslıq göstəricilərinə əsasən edilir. Əgər yuxarıda sadalanan beta-laktam beta-laktamaz antibiotikləri yoxdursa və karbapenemlərə davamlı qram-mənfi basil şübhəsi varsa, o zaman karbapenemlə birlikdə aşağıdakı agentlərdən biri kombinasiyalı şəkildə istifadə edilməsi daha məqsədə uyğundur:

- Tobramisin gündə 5-7 mq/kq iv;
- Kolistin 720 mq iv yükləmə dozasından sonra hər 12 saatdan bir 360 mq iv;
- Aztreonam 2 qr iv səkkiz saatdan bir;
- Levofloksasin 750 mq iv;
- Siprofloksasin 750 mq iv hər 12 saatdan bir və ya 400 mq oral hər səkkiz saatdan bir.

VAP və ya nvHAP olan bütün xəstələr ilkin empirik antimikrobial terapiyadan sonra klinik cavab və mikrobioloji nəticələrə görə müalicə yenidən tənzimlənməlidir. Antibakterial terapiyanın başlanmasından 48-72 saat sonra xəstənin vəziyyətinin yenidən qiymətləndirilməsi, müvafiq əkilmə nəticələrinə əsasən antibiotiklərin dayandırılması və ya spektrin daraldılması (deeskalasiya) antimikrobial rezistentliyinn qarşısını alması baxımından çox önəmlidir [12].

Proqnoz. Xəstəxanadaxili (və ya nozokomial) pnevmoniya (HAP) xəstələrində yüksək ölüm nisbətlərinə baxmayaraq, ölümün infeksiyaya bağlı olub olmadığını ayırmaq çətindir. Bir çox tədqiqatlar HAP-ın yüksək ölüm riskinin olduğunu bildirir. Bununla belə, bu ağır xəstələrin çoxu pnevmoniyadan deyil, əsas xəstəliyindən ölür. Fərqli tədqiqatlarda ventilyator assosasiya olunmuş pnevmoniya (VAP) ilə əlaqəli bütün səbəblərdən ölüm nisbəti 20 ilə 50% arasında dəyişdiyi halda [1], VAP-ın qarşısının alınmasına dair randomizə edilmiş sınaqların meta-analizində ölümün riski 13% səviyyəsində qiymətləndirildi [13]. ABŞ-ın 284 xəstəxanasında aparılan ventilyatorla əlaqəli olmayan HAP (nvHAP) ilə bağlı geniş bir araşdırması isə, nvHAP-ın aradan qaldırılmasının ümumi xəstəxana ölüm nisbətinin 7,3% azalda biləcəyini təxmin etdi [14].

Artan ölümlə əlaqəli dəyişənlərə aşağıdakılar daxildir [1, 15]:

- Diaqnoz zamanı ciddi xəstəliyin varlığı (məsələn, yüksək Kəskin Fiziologiya və Xroniki Sağlamlığın Qiymətləndirilməsi [APACHE] balı, şok, koma, tənəffüs çatışmazlığı, kəskin respirator distress sindrom [ARDS]);
- Bakteriemiya;
- Yanaşı ağır xəstəliyin olması;
- Çoxlu dərmanlara davamlı bakteriyanın yaratdığı infeksiya (məsələn, *P. aeruginosa, Acinetobacter spp* və, *K. Pneumoniae* daxil *Enterobacteriaceae*-lər);
- Ağciyər görüntülərində multilobar, kavitasiya edən və ya sürətlə artan infiltratlar;
- Effektiv antimikrobial terapiyanın gecikdirilməsi.

ƏDƏBİYYAT – ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES

1. Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society // Clin Infect Dis 2016; 63:e61.
2. Kollef MH. Health care-associated pneumonia: perception versus reality // Clin Infect Dis 2009; 49:1875.
3. Beardsley JR, Williamson JC, Johnson JW, et al. Using local microbiologic data to develop institution-specific guidelines for the treatment of hospital-acquired pneumonia // Chest 2006; 130:787.
4. Fagon JY, Chastre J, Wolff M, et al. Invasive and noninvasive strategies for management of suspected ventilator-associated pneumonia. A randomized trial // Ann Intern Med 2000; 132:621.
5. Darie AM, Khanna N, Jahn K, et al. Fast multiplex bacterial PCR of bronchoalveolar lavage for antibiotic stewardship in hospitalised patients with pneumonia at risk of Gram-negative bacterial infection (Flagship II): a multicentre, randomised controlled trial // Lancet Respir Med 2022; 10:877.
6. Yoshimura J, Yamakawa K, Ohta Y, et al. Effect of Gram Stain-Guided Initial Antibiotic Therapy on Clinical Response in Patients With Ventilator-Associated Pneumonia: The GRACE-VAP Randomized Clinical Trial // JAMA Netw Open 2022; 5:e226136.
7. Kohlmann R, Gatermann SG. Analysis and Presentation of Cumulative Antimicrobial Susceptibility Test Data--The Influence of Different Parameters in a Routine Clinical

Microbiology Laboratory // PLoS One 2016; 11:e0147965.
8. Dragan V, Wei Y, Elligsen M, et al. Prophylactic Antimicrobial Therapy for Acute Aspiration Pneumonitis // Clin Infect Dis 2018; 67:513.
9. Shorr AF, Ilges DT, Micek ST, Kollef MH. The importance of viruses in ventilator-associated pneumonia // Infect Control Hosp Epidemiol 2022; :1.
10. Tamma PD, Aitken SL, Bonomo RA, Mathers AJ, van Duin D, Clancy CJ. Infectious Diseases Society of America Antimicrobial-Resistant Treatment Guidance: Gram-Negative Bacterial Infections. Infectious Diseases Society of America 2023; Version 3.0. https://www.idsociety.org/practice-guideline/amr-guidance/ (Accessed on June 27, 2023).
11. Harris PNA, Tambyah PA, Lye DC, et al. Effect of Piperacillin-Tazobactam vs Meropenem on 30-Day Mortality for Patients With E coli or Klebsiella pneumoniae Bloodstream Infection and Ceftriaxone Resistance: A Randomized Clinical Trial // JAMA 2018; 320:984.
12. De Bus L, Depuydt P, Steen J, et al. Antimicrobial de-escalation in the critically ill patient and assessment of clinical cure: the DIANA study // Intensive Care Med 2020; 46:1404.
13. Melsen WG, Rovers MM, Groenwold RH, et al. Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies // Lancet Infect Dis 2013; 13:665.
14. Jones BE, Sarvet AL, Ying J, et al. Incidence and Outcomes of Non-Ventilator-Associated Hospital-Acquired Pneumonia in 284 US Hospitals Using Electronic Surveillance Criteria // JAMA Netw Open 2023; 6:e2314185.
15. Luna CM, Aruj P, Niederman MS, et al. Appropriateness and delay to initiate therapy in ventilator-associated pneumonia // Eur Respir J 2006; 27:158.

РЕЗЮМЕ

ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ И ВЕНТИЛЯТОРАССОЦИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЙ

Алиев В.И.
Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей имени А.Алиева, кафедра инфекционных болезней, Баку, Азербайджан

В данном литературном обзоре представлены современные внутрибольничные инфекции, связанные с ними ассоциированные факторы риска антибиотикорезистентности, подход к лечению ИВЛ-ассоциированной пневмонии, методы лечения и прогнозы предоставлены.
Ключевые слова: внутрибольничные инфекции, ИВЛ-ассоциированные пневмонии, антибиотикорезистентность.

SUMMARY

TREATMENT OF NOSOCOMIAL AND VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA

Aliyev V.I.
Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A.Aliyev, Department of Infection deasease, Baku, Azerbaijan

Modern nosocomial infections, associated risk factors for antibiotic resistance associated with them, approach to the treatment of ventilator-associated pneumonia, treatment methods and prognosis are provided in this literature review.
Keywords: nosocomial infections, ventilator-associated pneumonia, antibiotic resistance.

Redaksiyaya daxil olub: 29.05.2023
Çapa tövsiyə olunub: 19.06.2023
Rəyçi: dosent N.F.Mütəlibova