

Yanıklı Hastalarda Gelişen Enfeksiyon Etkenleri ve Tanı Yöntemleri

Yasemin AY ALTINTOP¹

GİRİŞ

Enfeksiyon, hastanede yatan yanık hastalarında morbidite ve mortalitenin başlıca nedenidir. Ortaya çıkan nemli yanık bölgesi; derinin bariyer işlevinin kaybı ile sepsis, şok ve ölüme ilerleyebilen enfeksiyona elverişli bir ortama dönüşür. Sistemik tutulumla ilerleme eğilimi; yaşlı hastalarda, geniş boyutta yaralarda diyabet veya diğer ek hastalıklarla artar.

Yanık Bölgesinde Kolonizasyon

Yanık yarası başlangıçta sterildir. Normal flora ısı etkisiyle ölür. Yüzeysel bir yanıktan sonra, kıl foliküllerinde ve yağ bezlerinde hayatta kalan yerleşik flora yanık yarasında kolonizasyona neden olabilir. Yanık yaraları için birincil kolonizasyon; çevre, hastanın barsağı ve nazofaringeal yol ile olmaktadır. Besin açısından zengin ortam ve kan akışının azalmasının sonucu olarak, tek bir bakteri 24 saat içinde 10 milyon bakteriye ulaşarak yaranın tamamını kolonize edebilir. Tedavi edilmezse, bu hızlı kolonizasyon enfeksiyona yol açabilir.

Yara kolonizasyonu, yara yüzeyinde düşük bakteri konsantrasyonu, invazif enfeksiyon olmaması ve gram doku başına yaklaşık 10^5 bakteri olarak tanımlanmıştır.

Yanık yaraları başlangıçta cildin normal yerleşik florası nedeniyle gram pozitif organizmalar (Koagülaz negatif stafilokok, Enterokoklar, vb) tarafından kolonize edilir. Hastanenin ve hatta yanık servisinin bakteriyel florasına bağlı

¹ Uzm. Dr. Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, dryaltintop@yahoo.com

Örneklerin Taşınması

Yanık örneklerinin taşınması için yayınlanmış standartlar yoktur. Yüzeysel sürüntü ve doku biyopsi örnekleri hızla laboratuvara ulaştırılmalı; laboratuvar tarafından alındıktan hemen sonra işleme alınmalıdır. Örneklerin en geç 1-2 saat içinde kültür besiyerine ekimi yapılmalıdır.

Yaranın Gram Boyama ile İncelenmesi

Alınan örneğin gram boyama ile incelenmesi tanıya yardımcı bir yöntemdir. Kültür sonucu çıkmadan ampirik tedavi için yol gösterebilir. İmmun sistemi iyi çalışan bir hastada: bol polimorf nüveli lökosit içinde görülen mikroorganizmalar örneğin uygun alındığını göstermekle kalmayıp enfeksiyon etkeni konusunda da kliniği yönlendirebilir. Yoğun antibiyotik kullanılan bazı hastaların kültürlerinde antibiyotik baskısı nedeniyle üreme olmazken; eş zamanlı bakılan gram boyamada görülen bir tek mikroorganizma bile tanıya yardımcı olabilir. Gram boyama nadir de olsa görülebilecek ama uygun besiyerine ekilemediği için üreyemeyen anaerop yada diğer atipik etkenleri de gösterebilir. Ancak bu incelemeyi yorumlamak için tecrübeli bir mikrobiyoloğa ihtiyaç vardır (23)

Diğer kültürler

Yanık hastalarında deri bütünlüğü bozulduğu için kolonize olan etkenin, ateşi olan hastada alınan kan kültüründe üreme olasılığı yüksektir. Yapılan çalışmalarda *Acinetobacter baumannii* gibi sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon etkeni olan bir mikroorganizmanın muhtemel çapraz kontaminasyon nedeniyle kan kültüründe yara kültürüyle önemli oranda eş zamanlı ürediği gösterilmiştir. Diğer etkenlerde bu ilişki net olarak gösterilememiştir. Yine de yanık enfeksiyonun ilerlemesini ve muhtemel invazif enfeksiyonu takip açısından ateşi olan hastada kan kültürü, idrar kültürü varsa katater kültürleri de alınması gerekir.

KAYNAKLAR

1. Rowan MP, Cancio LC, Elster EA, Burmeister DM, Rose LF, Natesan S, et al. Burn wound healing and treatment: review and advancements. Crit care. 2015;19(1):1-12.
2. Church D, Elsayed S, Reid O, Winston B, Lindsay R. Burn wound infections. Clin Microbiol Rev. 2006;19(2):403-34.
3. Pednekar A, Prakash JAJ, Hepsy YS, Barreto E, Gupta AK, Ete G, et al. Emerging trends of antimicrobial susceptibility and resistance in burn patients. Burn Open. 2019;3(2):51-5.

4. Junaid K, Mustafa AUL, Arshad S, Farraj D, Younas S, Ejaz H. Burn wound infections: a serious threat of multidrug-resistant Staphylococcus aureus. Pak J Med Heal Sci. 2019;13(3):804-7.
5. D'Abbondanza JA, Shahrokhi S. Burn infection and burn sepsis. Surg Infect (Larchmt). 2021;22(1):58-64.
6. Issler-Fisher AC, Fakin RM, Fisher OM, McKew G, Gazzola R, Rauch A-K, et al. Microbiological findings in burn patients treated in a general versus a designated intensive care unit: Effect on length of stay. Burns. 2016;42(8):1805-18.
7. Alrawi M, Crowley TP, Pape SA. Bacterial colonisation of the burn wound: a UK experience. J Wound Care. 2014;23(5):274-7.
8. Leboffe MJ, Pierce BE. Microbiology: laboratory theory and application. Morton Publishing Company; 2015.
9. Agnihotri N, Gupta V, Joshi RM. Aerobic bacterial isolates from burn wound infections and their antibiograms: a five-year study. Burns 2004; 30: 241-3
10. KLİMUD Klinik örnekten sonuç raporuna uygulama rehberi. Deri, deri ekleri,yumuşak doku örnekleri- Göz örnekleri, Kasım 2015, Ankara.