



Hubungan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular pada pasien anafilaksis

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

Lily Chandarawati,* I Ketut Suryana

ABSTRACT

Anaphylaxis is the most dramatic clinical presentation of allergy and frequently needs medical emergency. Cardiovascular manifestation is severe type of anaphylaxis and responsible as the leading cause of death. Several risk factors suspected having relation with severe anaphylaxis such as age, type of allergen, comorbid conditions, and onset of reaction. The aim of this study was to investigate the relationship between onset of reaction and cardiovascular manifestation among anaphylaxis patients in Sanglah Hospital. The hospital based, analytic cross-sectional study was conducted among

anaphylaxis patients in Sanglah Hospital Emergency Care Unit in 2012-2014. This study enrolled 185 patients consist of 94 (50.8%) male and 91 (49.2%) female. The median of age was 38 years. The cause of anaphylaxis reaction were drugs 111 (60.0%), food 42 (22.7%), insect sting 14 (7.6%), transfusion 13 (7.0%) and others 5 (2.7%). The range of onset of anaphylaxis reaction was between 5-360 minutes and median time was 60 minutes. Conclusion of this study is cardiovascular manifestation of anaphylaxis (shock condition) is significantly related with onset of reaction (Kendall tau -0.459, $P < 0.05$).

Keywords: cardiovascular, anaphylactic, shock, onset, correlation

Cite This Article: Chandarawati, L., Suryana. I.K. 2019. Hubungan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular pada pasien anafilaksis. *Medicina* 50(1): 32-35. DOI:10.15562/Medicina.v50i1.196

ABSTRAK

Anafilaksis merupakan salah satu bentuk reaksi alergi yang fatal dan memerlukan penanganan gawat darurat. Manifestasi kardiovaskular (khususnya syok) merupakan manifestasi anafilaksis yang berat yang dapat mengakibatkan kematian. Beberapa faktor yang dikaitkan dengan gejala anafilaksis berat antara lain umur, jenis dan jumlah alergen, kondisi komorbid serta kecepatan munculnya reaksi (onset reaksi). Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular pada pasien anafilaksis di RSUP Sanglah Denpasar. Studi ini merupakan studi potong lintang analitik terhadap seluruh pasien yang mengalami anafilaksis yang dilakukan di Instalasi

Gawat Darurat RSUP Sanglah pada tahun 2012-2014. Studi ini melibatkan 185 pasien dengan 94 lelaki (50,8%) dan 91 perempuan (49,2%). Median umur diperoleh 38 tahun. Penyebab anafilaksis antara lain obat-obatan sebesar 111 (60%), makanan 42 (22,7%), gigitan serangga 14 (7,6%), transfusi 13 (7%), dan penyebab lainnya sebanyak 5 (2,7%). Rentang waktu antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular diperoleh antara 5 hingga 360 menit dengan median waktu 60 menit. Simpulan pada studi ini ialah didapatkan hubungan yang signifikan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular pada pasien anafilaksis di RSUP Sanglah Denpasar (Kendall tau -0,459, $P < 0,05$).

Kata kunci: kardiovaskular, syok, anafilaksis, onset, korelasi

Cite Pasal Ini: Chandarawati, L., Suryana. I.K. 2019. Hubungan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular pada pasien anafilaksis. *Medicina* 50(1): 32-35. DOI:10.15562/Medicina.v50i1.196

Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas
Udayana/Rumah Sakit Umum
Pusat Sanglah Denpasar

*Corresponding to:

Lily Chandarawati, Bagian/SMF Ilmu
Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana/Rumah Sakit
Umum Pusat Sanglah Denpasar
lilychandarawati@gmail.com

Diterima: 2017-10-12
Disetujui: 2018-07-01
Dipublik

PENDAHULUAN

Anafilaksis merupakan salah satu bentuk reaksi alergi yang fatal dan memerlukan penanganan gawat darurat. Reaksi ini memiliki onset yang cepat dan tidak dapat diprediksi. Prevalensi anafilaksis terus mengalami peningkatan setiap tahunnya terutama pada kelompok usia muda. Data epidemiologi terakhir menunjukkan prevalensi anafilaksis berkisar antara 0,3-5,1% kasus dan reaksi fatal anafilaksis mencapai 2-20%. Anafilaksis sering tidak terdiagnosis dan tidak mendapatkan penanganan yang adekuat sehingga kematian pun tidak

dapat dihindarkan. Oleh sebab itu, diagnosis masih merupakan tantangan pada kasus anafilaksis.^{1,2}

Anafilaksis merupakan respon klinis yang cepat terhadap adanya suatu alergen spesifik melalui mekanisme IgE maupun non IgE. Manifestasi anafilaksis dibedakan menjadi ringan, sedang, dan berat. Kardiovaskular merupakan salah satu bentuk anafilaksis berat yang sering berakhir pada kematian. Manifestasi kardiovaskular pada anafilaksis meliputi syok, aritmia, disfungsi ventrikel, dan henti jantung.^{1,3} Beberapa faktor dikaitkan dengan

derajat keparahan atau beratnya gejala yang muncul pada anafilaksis, terutama manifestasi kardiovaskular (khususnya syok) yaitu usia, jenis dan jumlah alergen, kondisi komorbid, dan cepatnya reaksi yang muncul pada penderita (onset reaksi). Semakin cepat reaksi muncul, semakin parah gejala klinis yang terjadi.^{1,4-6} Dengan landasan inilah studi ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular pada pasien anafilaksis di RSUP Sanglah Denpasar, sehingga dapat dipakai sebagai prediktor terjadinya manifestasi anafilaksis berat dan menekan angka kematian yang ditimbulkannya.

BAHAN DAN METODE

Studi ini bersifat analitik dengan rancangan potong lintang yang melibatkan semua pasien anafilaksis yang datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2012-2014. Data diperoleh dengan menggunakan kuisioner pada saat pasien datang ke IGD. Onset reaksi adalah waktu dari pajanan terhadap alergen dengan munculnya gejala klinis. Diagnosis anafilaksis menggunakan kriteria klinis yaitu gejala akut dari suatu penyakit (menit sampai dengan beberapa jam) yang meliputi gejala kulit-mukosa dan ditambah satu atau lebih dari gejala respirasi, kardiovaskular, gastrointestinal atau sistem saraf pusat. Derajat keparahan anafilaksis yaitu ringan (berupa urtikaria, gatal pada kulit dan membran mukosa, edema periorbita atau angioedema), sedang (gejala anafilaksis ringan ditambah dengan bronkospasme,

edema saluran napas atas, mual, dan rasa kram pada abdomen), dan berat (manifestasi ringan dan sedang ditambah dengan gejala kolaps kardiovaskular dan gagal napas). Sedangkan untuk manifestasi kardiovaskular pada studi ini difokuskan pada kondisi syok, dengan tekanan darah sistolik kurang dari 90 mmHg atau penurunan tekanan darah sistolik lebih dari 30% dari tekanan darah *baseline* pasien.

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan program SPSS 16.0. Analisis statistik pada studi ini menggunakan uji deskriptif untuk mengetahui karakteristik data, *Kolmogorov-Smirnov* dan tes *Levene* untuk mengetahui distribusi data dan homogenitas varians data penelitian, serta uji korelasi menggunakan uji *Kendall*.

HASIL

Studi ini melibatkan 185 pasien anafilaksis dengan 94 pasien laki-laki (50,8%) dan 91 perempuan (49,2%). Median umur pada studi ini yaitu 38 tahun. Penyebab anafilaksis terbanyak yaitu obat-obatan sebesar 111 (60%), diikuti dengan makanan 42 (22,7%), gigitan serangga 14 (7,6%), transfusi (7%), dan penyebab lainnya sebanyak 5 (2,7%). Pada studi ini didapatkan rentang waktu onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular antara 5 menit sampai dengan 360 menit dengan median waktu 60 menit. Analisa data dengan menggunakan uji normalitas dan tes *Levene* didapatkan variabel umur dan onset reaksi tidak berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen.

Tabel 1 Karakteristik data penelitian

Variabel	Hasil
Jenis kelamin (jumlah (%))	
Lelaki	94 (50,8)
Perempuan	91 (49,2)
Umur (tahun) (median)	38
Penyebab anafilaksis (jumlah (%))	
Obat-obatan	111 (60)
Makanan	42 (22,7)
Gigitan serangga	14 (7,6)
Transfusi	13 (7)
Lainnya	5 (2,7)

Tabel 2 Hubungan antara onset reaksi anafilaksis dengan manifestasi kardiovaskular (syok)

Hubungan	τ_{uv} *	Nilai p
Onset reaksi anafilaksis dan manifestasi kardiovaskular	-0,459	<0,001

*koefisien korelasi Kendall

Dari uji korelasi *Kendall tau* didapatkan hubungan yang signifikan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular (khususnya syok) dengan *Kendall tau* $b = -0,459$ dengan nilai $p < 0,001$.

DISKUSI

Anafilaksis merupakan salah satu bentuk reaksi alergi yang dapat mengenai semua usia, mulai dari anak-anak hingga usia tua. Prevalensi anafilaksis berbeda pada setiap kelompok umur di berbagai negara. Sama halnya dengan usia, perbedaan gender juga menunjukkan variasi pada berbagai studi. Penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk. pada tahun 2001-2010 menunjukkan median usia pasien anafilaksis 31 tahun dengan tidak ada perbedaan gender secara keseluruhan.⁷ Pada studi yang kami lakukan, juga tidak didapatkan perbedaan jenis kelamin dan median usia anafilaksis yang diperoleh 38 tahun.

Penyebab anafilaksis bervariasi pada setiap daerah tergantung pada letak geografisnya. Pada studi yang dilakukan oleh Thong⁸ di Singapura didapatkan penyebab anafilaksis terbanyak ialah makanan (45%) dan gigitan serangga (33%). Penelitian oleh Laemmle-Ruff dkk.⁹ di Australia memperoleh hasil makanan (34%), obat-obatan (20,5%), dan gigitan serangga (0,9%). Penelitian oleh Wood dkk.¹⁰ di Amerika Serikat mendapatkan obat-obatan (34%), makanan (31%), dan gigitan serangga (20%). Studi gabungan Jakarta-Denpasar yang dilakukan pada tahun 2006 menunjukkan penyebab anafilaksis terbanyak ialah obat-obatan (57,6%), diikuti oleh makanan (31,2%) dan gigitan serangga (8,4%).¹¹ Begitu pula pada studi yang dilakukan di RSUP Sanglah diperoleh obat-obatan sebagai penyebab terbanyak (60%) dan diikuti makanan (22,7%), gigitan serangga (7,6%), transfusi (7%), dan penyebab lainnya (2,7%).

Secara klinis, derajat keparahan gejala anafilaksis dibedakan menjadi ringan, sedang, dan berat. Gejala anafilaksis berat sering kali dihubungkan dengan beberapa faktor seperti usia, tipe dan jenis alergen, kondisi komorbid, tendensi genetik individu, dan onset reaksi itu sendiri. Kaitan usia tua dengan gejala anafilaksis berat mungkin disebabkan adanya faktor komorbid yang terjadi pada usia lanjut seperti kelainan kardiovaskular dan respirasi yang mendasari ataupun penggunaan obat-obatan sebelumnya seperti *angiotensin converting enzyme inhibitor* dan *beta blocker*. Obat *alpha* atau *beta blocker* dikatakan dapat mengurangi efektivitas adrenalin dalam penanganan anafilaksis. Apabila dilihat dari tipe dan jenis alergen penyebab, kejadian reaksi fatal anafilaksis ini juga berbeda pada

setiap kelompok usia, misalnya reaksi fatal terhadap makanan cenderung terjadi pada usia yang lebih muda 15-20 tahun, akibat gigitan serangga pada kelompok umur di atas 15 tahun, dan akibat obat-obatan lebih sering terjadi pada usia pertengahan ke atas.^{2,5,6}

Bukti menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara waktu reaksi dengan beratnya manifestasi anafilaksis yang terjadi. Semakin cepat reaksi muncul setelah pajanan alergen (onset reaksi), semakin berat manifestasi yang tampak dan semakin mengancam nyawa. Kejadian anafilaksis berat dan fatal tidak hanya berhubungan dengan jumlah mediator yang dilepaskan, akan tetapi juga berkaitan dengan kecepatan degradasinya.^{1,12} Pada studi ini diperoleh rentang waktu dari munculnya reaksi (onset reaksi) dengan manifestasi kardiovaskular (syok) antara 5 sampai dengan 360 menit dan analisa dengan uji *Kendall tau* didapatkan hasil $-0,459$ dengan nilai $P=0,000$. Nilai negatif menunjukkan hubungan terbalik yang mencerminkan semakin cepat onset, semakin berat manifestasi yang terjadi (syok). Keterbatasan studi ini ialah data yang diambil pada suatu waktu sehingga sulit untuk menentukan hubungan sebab akibat.

SIMPULAN

Pada studi ini didapatkan hubungan yang signifikan antara onset reaksi dengan manifestasi kardiovaskular (syok) pada pasien anafilaksis di RSUP Sanglah Denpasar dengan rentang waktu 5 sampai 360 menit dan median 60 menit. Studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan sehingga menjadi lebih waspada dan komprehensif dalam menangani kasus anafilaksis, serta dapat dipakai sebagai landasan penelitian selanjutnya dengan menggunakan metode yang lebih baik dan jumlah sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kim H, Fischer D. Anaphylaxis. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. 2011;7(1):s6.
2. Alonso MAT, Moro MM, Garcia MVM. Epidemiology of anaphylaxis. *Clinical & Experimental Allergy*. 2015;45(6):1-41.
3. Brown SGA. Clinical features and severity grading of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2004; 114: 371-6.
4. Greenberger PA. Fatal and near-fatal anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin N Am*. 2015;35:375-386.
5. Pumphrey R, Sturm G. Risk factors for fatal anaphylaxis. *Future Medicine*. 2014;33-48.
6. Simon FER, Arduosso LRF, Dimov V, Ebisawa M, El-Gamal YM, Lockey RF, et al. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidelines: 2013 Update of the Evidence Base. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013;162:193-204.
7. Lee S, Hess EP, Lohse C, Gilani W, Chamberlain AM, Campbell RL. Trends, characteristics, and incidence of anaphylaxis in 2001-2010: a population based study. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;139(1):182-188.

8. Thong BYH, Leong YK, Tang CY, Chung HH. Anaphylaxis in adults to a clinical immunology/allergy centre in Singapore. *Singapore Med J*. 2005; 46(10):529-33.
9. Laemmle-Ruff I, O'heir R, Ackland M, Tang, MTK. Anaphylaxis identification, management and prevention. *Australian Family Physician*. 2013; 41(1):38-42.
10. Wood RA, Camargo CA Jr, Lieberman, P, Sampson HA, Schwartz LB, Zitt M, et al. Anaphylaxis in Amerika: the prevalence and characteristic of anaphylaxis in United States. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;133(2): 461-7.
11. Suryana K, Heru S. Jakarta Denpasar Network on Anaphylaxis/JDNA (Research Co). 2006.
12. Lieberman P, Nicklas RA, Oppenheimer J, Kemp, SF, Lang DM. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126(3):477-80.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution