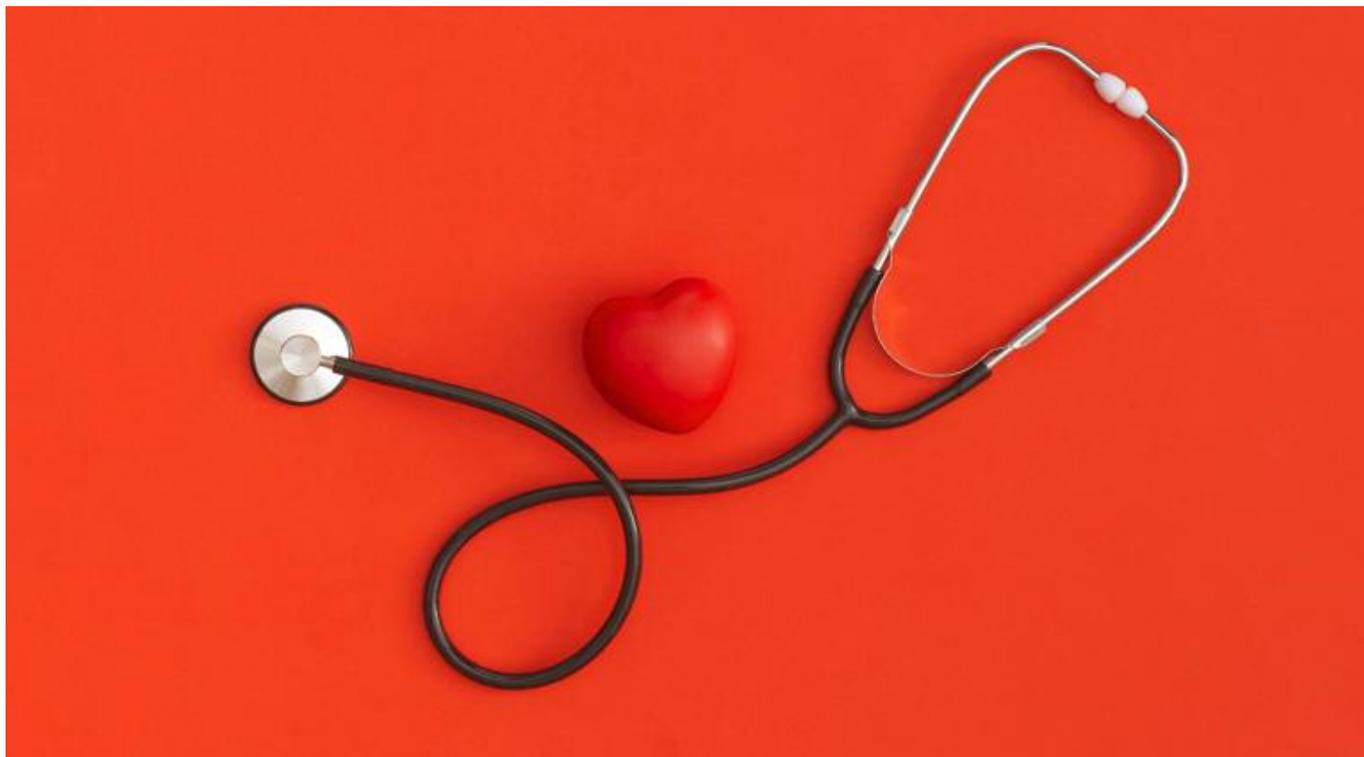


Синусовая тахикардия. Норма или патология?



Синусовая тахикардия распространена довольно широко, она нередко появляется вне физиологических триггеров в целом у здоровых людей. В некоторых случаях синусовую тахикардию можно легко объяснить уже существующим заболеванием пациента (например, тромбоэмболией легочной артерии, анемией, инфекционными процессами или гипертиреозом), которое становится причиной учащения синусовых сокращений, иногда синусовая тахикардия в состоянии покоя без провоцирующих факторов может стать вариантом нормы. А в каких-то случаях синусовая тахикардия может стать манифестом серьезных и труднодиагностируемых заболеваний.

Синусовая тахикардия – это учащение частоты сердечных сокращений (ЧСС) более 100 уд/мин. Несомненно, отправной точкой становится цифра, отражающая среднестатистический параметр ЧСС. После анализа большого количества исследований с участием десятков тысяч пациентов [1, 2] исследователи пришли к выводу, что именно ЧСС менее 100 уд/мин считается нормальной.

Каково влияние синусовой тахикардии на соматическое здоровье?

Результаты нескольких исследований приведены ниже.

- В норвежском исследовании с участием 379 843 человек была выявлена связь между повышенной ЧСС и смертностью от всех причин, сердечно-сосудистой смертностью, ишемической болезнью сердца и инсультами, но данные были значительно изменены после учета других факторов [3].
- В работе с участием мужчин, у которых ЧСС в состоянии покоя составляла более 90 уд/мин, отмечен повышенный риск

смертности даже после учета физиологических особенностей [4].

- В исследовании FINRISK была выявлена взаимосвязь между повышенной ЧСС в состоянии покоя и сердечно-сосудистыми заболеваниями как у мужчин, так и у женщин, хотя после корректировки данных связь оказалась менее очевидной [5].
- В исследовании ARIC учащение сердечных сокращений со временем (увеличение ЧСС на 5 уд/мин по сравнению с предыдущим визитом) было ассоциировано с повышенным риском смерти. Также у пациентов на 9% повысился риск инфаркта миокарда и на 6% – риск инсульта [6].
- Метаанализ крупных популяционных исследований показал, что увеличение ЧСС на 10 уд/мин происходит при ишемической болезни сердца, внезапной сердечной смерти, сердечной недостаточности, инсульте, онкологических заболеваниях [7].

Является ли повышение ЧСС в состоянии покоя предиктором будущих заболеваний или становится проявлением уже имеющейся патологии, до конца не известно, однако имеющиеся на сегодняшний день данные указывают на тот факт, что пациенты с более высокой ЧСС находятся под влиянием более высоких рисков появления неблагоприятных событий. У пациентов с сопутствующими заболеваниями сердца, включая ишемическую болезнь сердца и сердечную недостаточность, синусовая тахикардия ассоциируется с повышенным риском заболеваемости и смертности. После перенесенного инфаркта миокарда продемонстрирована статистически значимая взаимосвязь между снижением ЧСС и смертностью. В метаанализе исследо-

ваний эффективности препаратов группы β -блокаторов и антагонистов кальциевых каналов у пациентов с постинфарктным состоянием миокарда снижение ЧСС на 10 уд/мин было связано со снижением относительного риска сердечной смерти на 30% [8]. Аналогичные результаты были получены у пациентов с сердечной недостаточностью. Примечательно, что 20,9% пациентов со средней ЧСС более 90 уд/мин были госпитализированы или умерли в результате сердечной недостаточности по сравнению с 5,9% пациентов с ЧСС менее 75 уд/мин [9]. Эти данные были подтверждены в португальском исследовании с участием 718 пациентов с сердечной недостаточностью, показавшем, что пациенты с ЧСС в состоянии покоя более 70 уд/мин имели на 51% более высокий риск смерти, трансплантации или имплантации вспомогательного устройства для желудочков по сравнению с пациентами с ЧСС менее 70 уд/мин [10].

Но синусовая тахикардия действительно может являться вариантом нормы. Так, естественной считается изменение сердечного ритма в ответ на глубокое дыхание – учащение пульса при вдохе и уменьшение во время выдоха, также известное как дыхательная синусовая аритмия. ЧСС может меняться с поправкой на возраст и пол: в частности, ЧСС снижается с возрастом. Но клиницисту важно иметь в виду и патологические состояния, симптомом которых может стать синусовая тахикардия.

Синдром активации тучных клеток (Mast cell activation syndromes, MCAS)

Характеризуется чрезмерным высвобождением содержимого гранул тучных клеток без признаков клональной пролиферации. Тучные клетки могут выделять биологически активные вещества, вызывающие учащенное сердцебиение, аллергические реакции, кожные высыпания, желудочно-кишечные расстрой-

ства. Как правило, симптомы возникают эпизодически («вспышки»). На мысль об этом заболевании могут натолкнуть повышенный уровень простагландинов D2 или F2 α , особенно в сочетании с повышением уровня гистамина.

Заболевания легких

Синусовая тахикардия – это весьма распространенный сердечно-сосудистый симптом при легочных заболеваниях, таких как тромбоэмболия легочной артерии, пневмония и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) в стадии обострения. У амбулаторных больных с ХОБЛ синусовая тахикардия может стать ответом на гипоксемию и бронходилататорную терапию.

Постковидный синдром

После перенесенной коронавирусной инфекции необходимо исключить такие очевидные причины синусовой тахикардии, как анемию, лихорадку, гиповолемию, болезни сердца, тромбоэмболию легочной артерии, а также астму или гипертиреоз. Полиорганное поражение при остром COVID-19 обычно связано с транзиторной синусовой тахикардией, которая купируется после выздоровления; однако у пациентов в восстановительном периоде может сохраняться длительная тахикардия. Предполагают, что в генезе постковидной синусовой тахикардии участвуют компоненты вегетативной нервной системы, такие как симпатическая норадренергическая система, парасимпатическая холинергическая система и симпатическая адренергическая система, однако их роль еще уточняется.

Таким образом, проблему возникновения синусовой тахикардии необходимо рассматривать комплексно, дифференцируя физиологические и патологические причины.

Подготовлено по статье: Mayuga KA, Fedorowski A, Ricci F, Gopinathannair R et al. Sinus Tachycardia: a Multidisciplinary Expert Focused Review. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2022; 15 (9): e007960. DOI: 10.1161/CIRCEP.121.007960. PMID: 36074973; PMCID: PMC9523592.

Литература

1. Benetos A, Rudnicki A, Thomas F et al. Influence of heart rate on mortality in a French population: role of age, gender, and blood pressure. *Hypertension* 1999; 33: 44–52. DOI: 10.1161/01.hyp.33.1.44
2. Sharashova E, Wilsgaard T, Mathiesen EB et al. Resting heart rate predicts incident myocardial infarction, atrial fibrillation, ischaemic stroke and death in the general population: the Tromsø Study. *J Epidemiol Community Health* 2016; 70: 902–9. DOI: 10.1136/jech-2015-206663
3. Tverdal A, Hjellvik V, Selmer R. Heart rate and mortality from cardiovascular causes: a 12 year follow-up study of 379,843 men and women aged 40–45 years. *Eur Heart J* 2008; 29: 2772–81. DOI:10.1093/eurheartj/ehn435
4. Aladin AI, Whelton SP, Al-Mallah MH et al. Relation of resting heart rate to risk for all-cause mortality by gender after considering exercise capacity (the Henry Ford exercise testing project). *Am J Cardiol* 2014; 114: 1701–6. DOI: 10.1016/j.amjcard.2014.08.042
5. Cooney MT, Vartiainen E, Laatikainen T et al. Elevated resting heart rate is an independent risk factor for cardiovascular disease in healthy men and women. *Am Heart J* 2010; 159: 612–19. DOI: 10.1016/j.ahj.2009.12.029
6. Vazir A, Claggett B, Cheng S et al. Association of resting heart rate and temporal changes in heart rate with outcomes in participants of the atherosclerosis risk in communities study. *JAMA Cardiol* 2018; 3: 200–6. DOI: 10.1001/jamacardio.2017.4974
7. Aune D, Sen A, Ó'Hartaigh B et al. Resting heart rate and the risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause mortality – a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017; 27: 504–17. DOI: 10.1016/j.numecd.2017.04.004
8. Cucherat M. Quantitative relationship between resting heart rate reduction and magnitude of clinical benefits in post-myocardial infarction: a metaregression of randomized clinical trials. *Eur Heart J* 2007; 28: 3012–19. DOI:10.1093/eurheartj/ehm489
9. Ahmadi-Kashani M, Kessler DJ, Day J et al; INTRINSIC RV Study Investigators. Heart rate predicts outcomes in an implantable cardioverter-defibrillator population. *Circulation* 2009; 120: 2040–5. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.847608
10. Santos M, West E, Skali H et al. Resting heart rate and chronotropic response to exercise: prognostic implications in heart failure across the left ventricular ejection fraction spectrum. *J Card Fail* 2018; 24: 753–62. DOI: 10.1016/j.cardfail.2018.09.015

Материал принадлежит ООО «ММА«МедиаМедика», любое копирование и использование в коммерческих целях запрещено. Предназначено исключительно для специалистов здравоохранения.