Беляева В.А.

Суточная динамика частоты вызовов скорой медицинской помощи к пациентам со стенокардией

Институт биомедицинских исследований - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра "Владикавказский научный центр Российской академии наук" (Россия, Владикавказ)

doi:10.18411/spc-15-12-2018-02

ids: spub-15-12-2018-02

Введение. Стенокардия возникает вследствие острой недостаточности кровоснабжения миокарда и является самой частой формой ишемической болезни сердца. В результате «ишемического каскада» в миокарде нарушается ионное равновесие, избыточно накапливаются недоокисленные метаболиты, снижается синтез АТФ. Эти процессы вызывают дисфункцию миокарда, изменения сегмента ST и зубца Т, в финале развивается болевая реакция в виде приступа стенокардии. Это хроническая инвалидизирующая патология сердца, способная вызывать развитие сердечной недостаточности и инфаркта миокарда. Частота возникновения стенокардии резко возрастает с возрастом, она встречается почти у 50% пациентов ИБС. По свидетельству Европейского кардиологического общества данная патология является главной причиной смерти лиц старше 45 лет в европейских странах, а наивысшая смертность фиксируется в России. Более 20% лиц старшего возраста имеют этот диагноз. По данным ГНИЦ ПМ, в РФ более 10 млн. трудоспособного населения страдают ИБС, более трети из них имеют стенокардию [1]. К общеизвестным факторам риска развития стенокардии относят пожилой возраст, дислипидемию, артериальную гипертензию, нарушения в системе гемостаза, избыточную массу тела, гиподинамию и другие. Исследование циркадианной ритмики частоты возникновения приступов стенокардии, имеет большое значение для предупреждения их возникновения. В процессе анализа суточной динамики важно также учитывать сезонную специфику.

Цель исследования. Изучить циркадианную частоту обращаемости пациентов со стабильной стенокардией за скорой медицинской помощью.

Материалы и методы. Анализировали карты вызовов станции скорой медицинской помощи (СМП) г. Владикавказа в зимний, весенний, летний и осенний периоды к пациентам с жалобами на боль в груди ангинозного характера, имеющих в анамнезе диагноз ИБС, стабильную стенокардию I-II ФК. Зафиксировано 1034 вызова СМП, в том числе 602 вызова к женщинам, 432 – к мужчинам. Средний возраст пациентов составил 68 лет (ДИ 67,1-68,8). Оценивали динамику вызовов СМП в течение суток, как по всему массиву данных, так и в разные сезоны. Статистический анализ данных проводили с использованием программы STATISTICA 6.0. Вычисляли описательные статистики по всему массиву данных, по сезонам и таблицы частот. Критический уровень значимости принимали $<0,05$.

Результаты. Установлено, что среднесуточная обращаемость пациентов со стабильной стенокардией за скорой медицинской помощью $5,8 \pm 0,3$ чел/сут (95% ДИ 5,2; 6,5). Анализ 12-часовых интервалов суточной динамики частоты вызовов СМП показал, что по всему массиву данных она составляет 45,9 % от всех вызовов в интервале от 6 до 18 часов и 54,1% в интервале от 18 до 6 часов независимо от пола. У женщин обращаемость за СМП выше, чем у мужчин: $3,4 \pm 0,2$ (95% ДИ 2,9; 3,8) против $2,4 \pm 0,1$ (95% ДИ 2,1; 2,7) независимо от сезона. Соответственно распределение частоты

вызовов СМП у женщин – 58,7%, у мужчин – 41,3%. Как видно из рисунка 1, в период с 06 до 18 часов, как женщины, так и мужчины чаще вызывают СМП.

Рис. 1. Частота вызовов СМП к пациентам со стенокардией в соответствии с 12-часовыми интервалами

Для более детального анализа мы исследовали 6-часовые интервалы частоты вызовов СМП. Установлено, что максимальная частота вызовов СМП по поводу стенокардии приходится на временной интервал с 6 до 12 часов независимо от пола и составляет 36,1% от всех вызовов в течение года у женщин и 33,7% у мужчин ($p < 0,05$) (рис. 2). Минимальная обращаемость пациентов со стабильной стенокардией за медицинской помощью фиксируется с 12 до 18 часов (19,0% – мужчины, 18,8% – женщины).

Рис. 2. Частота вызовов СМП к пациентам со стенокардией в соответствии с 6-часовыми интервалами

В ряде работ [1, 2] приведены данные о циркадианной активности в отношении учащения приступов стенокардии в утренние часы, что согласуется с полученными нами данными. Отмечено, что циркадианная картина более выражена для стенокардии напряжения, причем лечение нитратами, блокаторами кальциевых каналов и бета-блокаторами не влияет циркадианную ритмику возникновения приступов стенокардии с пиком в утренние часы [3, 4, 5]. В центровом исследовании шести европейских стран показано, что 50% приступов стенокардии происходит в течение 6 часов после пробуждения, а 74% связаны с возможными внешними триггерами (физическая активность или гнев) [6].

Анализ вызовов СМП в разные сезоны показал, что максимальное число среднесуточных вызовов СМП фиксируется в зимний период ($7,1 \pm 0,5$), минимальное – в летний ($4,8 \pm 0,7$). В весенний и осенний периоды – $6,0 \pm 0,5$ и $5,2 \pm 0,5$ соответственно. Сезонный характер циркадианных вариаций частоты вызовов СМП представлен на рисунке 3. В циркадианной динамике частоты вызовов СМП в разные сезоны, за исключением летнего сезона, по-прежнему преобладает временной интервал с 6 до 12 часов, причем максимальная частота вызовов фиксируется весной (43,4%) и зимой (36,1%).

Рис. 3. Сезонная частота вызовов СМП к пациентам со стенокардией в соответствии с 6-часовыми интервалами, (* – $p < 0,01$; ** – $p < 0,001$ – уровни значимости в пределах временных интервалов)

Рис. 4. Сезонная частота вызовов СМП у женщин (1) и мужчин (2) в соответствии с 6-часовыми интервалами

Однако присутствуют и сезонные отличия, в частности в летний период пик вызовов (30,6%) приходится на временной интервал с 18 до 24 часов, вероятной причиной чему может служить ухудшение самочувствия пациентов вследствие

высоких среднесуточных температур. Осенью наиболее опасным в отношении возникновения приступа стенокардии является временной интервал с 12 до 18 часов – 27,9%, хотя для других сезонов в этом временном интервале наблюдается минимальное число вызовов СМП.

Дальнейший гендерный анализ циркадианной динамики частоты вызовов СМП в зависимости от сезона показал, что наряду с общим трендом есть и специфические отличия в зависимости от пола (рис. 4). У женщин во всех сезонах на лидирующих позициях по частоте вызовов СМП присутствует интервал с 6 до 12 часов (27,2-41,2% от всех вызовов). У мужчин пик вызовов СМП приходится на весну во временном интервале с 6 до 12 часов ($p < 0,001$) – 46,8%.

Наименьшая частота вызовов СМП у женщин фиксируется во временном интервале с 12 до 18 часов в зимний и летний сезоны (15%-18%), у мужчин – в весенний и летний сезоны (9,0%-14,9%). Летом с 18 до 24 часов, как у мужчин, так и у женщин со стенокардией растет обращаемость за медицинской помощью (33,0% и 28,9% соответственно).

Выводы. В суточной динамике частоты вызовов СМП к пациентам со стабильной стенокардией в течение года присутствует пик во временном интервале с 6 до 12 часов. В летний период обращаемость пациентов за медицинской помощью растет в интервале с 18 до 24 часов,

Наиболее благоприятным в отношении снижения частоты возникновения приступов стенокардии является временной интервал с 12 до 18 часов: у женщин – в зимний и летний сезоны, у мужчин – в весенний и летний сезоны.

1. Hausmann D., Lichtlen PR, Nikutta P. et al. Circadian variation of myocardial ischemia in patients with stable coronary artery disease. *Chronobiol Int.* 1991;8(5):385-98.
2. Rocco MB, Barry J, Campbell S, et al. Circadian variation of transient myocardial ischemia in patients with coronary artery disease. *Circulation.* 1987 Feb;75(2):395-400.
3. Deedwania PC, Carbajal EV. Prevalence and patterns of silent myocardial ischemia during daily life in stable angina patients receiving conventional antianginal drug therapy. *Am J Cardiol* 1990;65:1090–1096.
4. Parmley WW, Nesto RW, Singh BN, et al. Attenuation of circadian patterns of myocardial ischemia with nifedipine GITS in patients with chronic stable angina. *J Am Coll Cardiol* 1992;19:1380–1389.
5. Taylor CR, Hodge EM, White DA. The circadian rhythm of angina pectoris. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1991;17(Suppl 1):S43-S45.
6. Willich SN, Kulig M, Müller-Nordhorn J. European survey on circadian variation of angina pectoris (ESCVA) in treated patients. *Herz.* 2004 Nov;29(7):665-72.

Будник А.Ф., Пшукова А.А.

Динамика структуры простаты человека в постнатальном онтогенезе

*Кабардино-Балкарский государственный университет
(Россия, Нальчик)*

doi:10.18411/spc-15-12-2018-03

idsp: spub-15-12-2018-03

По мере роста мальчика и становления мужчины в предстательной железе происходят значительные морфологические и функциональные изменения. Учёные-морфологи во всем мире изучали ее в период пре- и постнатального развития, пытаясь выяснить причины морфологических изменений, однако имеется необходимость в продолжении исследования. В возрастной динамике требуют дальнейшего изучения сведения о становлении, развитии, росте и инволюции простаты [1, 2, 3].