



Доступно по адресу www.sciencedirect.com

ScienceDirect

Journal of Electrocardiology 49 (2016) 504 – 508

JOURNAL OF
Electrocardiology

www.jecgonline.com

Блокада левой ножки пучка Гиса, боль в груди и активация катетеризационной лаборатории: неизбежная каскадная реакция?

Дж. Чилиберти, MD ^{a,*}, М. Дель Пинто, MD, PhD ^b, Ф. Нотаристефano, MD ^a,
Дж. Дзингарини, MD ^b, Дж. Амброзио, MD, PhD ^a, К. Каваллини, MD ^b

^a Отделение кардиологии, медицинский факультет, Университет Перуджи, Перуджа, Италия

^b Отделение кардиологии, госпиталь Санта Мария делла Мизерикордия, Перуджа, Италия

Аннотация

Выявление острого инфаркта миокарда (ОИМ) при наличии блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ) остается сложной задачей. Европейские руководства рекомендуют немедленное проведение реперфузионной терапии пациентам с подозрением на хроническую ишемию миокарда и недавно возникшей или предположительно недавно возникшей БЛНПГ, тогда как в руководстве АНА/ACC указано, что БЛНПГ само по себе не следует рассматривать как диагностический признак ОИМ. Критерии Сгарбосса и их последняя модифицированная версия с введением отношения ST/S могут быть полезны в этой ситуации. Недавно предложен клиническо-инструментальный алгоритм ведения пациентов с предполагаемым ОИМ при наличии БЛНПГ. Мы представляем пять хроматических клинических случаев.

© 2016 Elsevier Inc. Все права защищены.

Ключевые слова

Острый инфаркт миокарда; блокада левой ножки пучка Гиса; катетеризационная лаборатория; острые коронарные синдромы

Введение

Первым шагом при оценке пациентов с болью в груди является электрокардиограмма (ЭКГ), которая может являться диагностическим признаком острого инфаркта миокарда (ОИМ), особенно при наличии подъема сегмента ST, однако наличие блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ) может препятствовать анализу сегмента ST.

Для повышения диагностической точности в такой ситуации Сгарбосса и соавт. предложили простую электрокардиографическую шкалу, основанную на трех критериях: I) подъем сегмента ST ≥ 1 мм, конкордантный комплексу QRS (5 баллов), II) депрессия сегмента ST ≥ 1 мм в отведениях V1, V2 или V3 (3 балла), III) подъем сегмента ST ≥ 5 мм, дискордантный комплексу QRS (2 балла). В первоначальном отчете предлагалось считать балл ≥ 3 показанием для немедленной реперфузионной терапии, хотя и сообщалось о низкой чувствительности данного критерия [1].

Позднее было предложено модифицированное правило Сгарбоссы со значительным повышением чувствительности и специфичности благодаря введению "отношения ST/S", определенного как отношение подъема сегмента ST, измеренное в точке J, к зубцу R или S, в зависимости от того, который из них более выражен, и при наличии повышенной относительной дискордантности сегмента ST в противоположном направлении от комплекса QRS [2].

Кай (Cai) и соавт. предложили алгоритм сортировки при ведении этих пациентов, предположив, что для тех из них, у которых проявленна гемодинамическая нестабильность, или балл оценки критерии Сгарбоссы составляет ≥ 3 , или отношение ST/S составляет ≤ -0.25 , должна быть рассмотрена стратегия ранней реперфузии. Для принятия решения о целесообразности инвазивного или неинвазивного подхода в отношении остальных пациентов должна быть проведена оценка с помощью серийных ЭКГ, тропонинового теста и прикроватной эхокардиограммы [3].

Клинические случаи

Мы представляем пять последовательных случаев, относящихся к пациентам, принятых в наше кардиологическое отделение по поводу боли в груди и с подозрением на ОИМ на фоне БЛНПГ на ЭКГ.

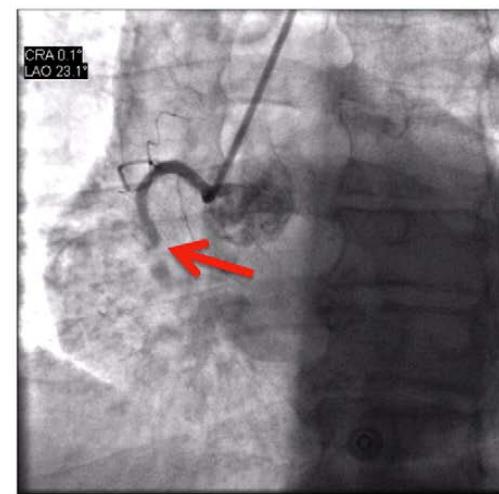
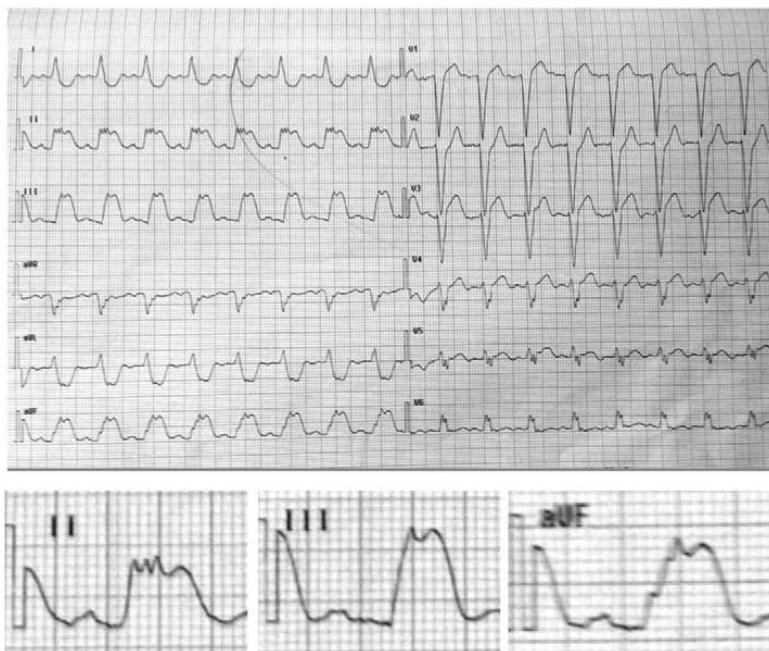
Для ведения каждого из этих случаев был применен клинико-инструментальный алгоритм, предложенный Кай и соавт.

Случай 1

Мужчина 36 лет с гипертензией, ожирением и наследственной ишемической болезнью сердца в анамнезе был принят в отделение неотложной помощи Центра Спока (больница без действующей в режиме 24/7 катетеризационной лаборатории) по поводу периодической боли в груди продолжительностью по 2 часа в течение 2 дней. Балл по критериям Сгарбоссы составил 5 (нижние отведения). Пациента немедленно перевезли в Центр Хаб (больницу и катетеризационной лабораторией, работающей в режиме 24/7) и провели ему срочную коронарографию, показавшую острую окклюзию проксимального сегмента правой коронарной артерии (Рис. 1, красная стрелка).

* Автор для корреспонденции по адресу: отделение кардиологии, медицинский факультет, Университет Перуджи, виа Сант-Андреа-делле-Фратте, 06156 Перуджа, Италия.

Электронный адрес: ciliberti.giuseppe@libero.it

СЛУЧАЙ 1

Балл по критериям Сгарбоссы = 5

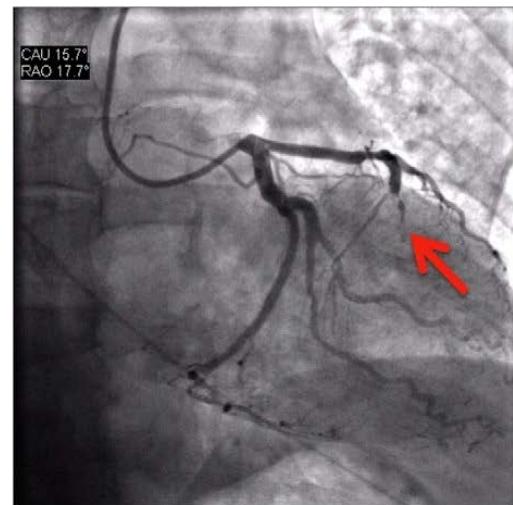
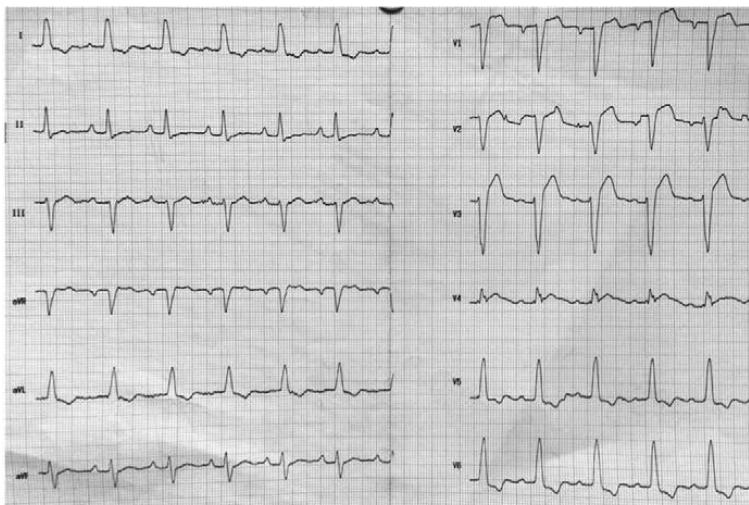
Рис. 1. Случай 1.

Случай 2

Мужчина 64 лет с диабетом 2-го типа, гипертензией и гиперхолестеринемией в анамнезе принят в отделение неотложной помощи по поводу боли в груди в течение 8 часов. Балл по критериям Сгарбоссы составил 7 (отведения V3 и V4). Проведена первичная ЧКА по поводу острой окклюзии среднего сегмента левой передней нисходящей артерии (Рис. 2, красная стрелка).

Случай 3

Мужчина 58 лет с гипертензией и установленной БЛНПГ в анамнезе поступил с жалобами на боль в груди и холодный пот в течение 2 часов, который прекратился при поступлении. Балл по критериям Сгарбоссы составлял 0, а отношение ST/S -0.13 (отведение V1). Пациент являлся бессимптомным и гемодинамически стабильным, однако уровень тропонина в крови был повышенным

СЛУЧАЙ 2

Балл по критериям Сгарбоссы = 7

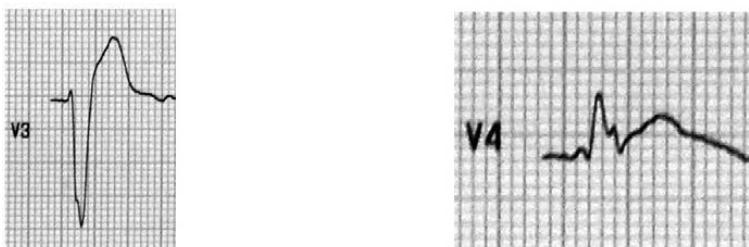
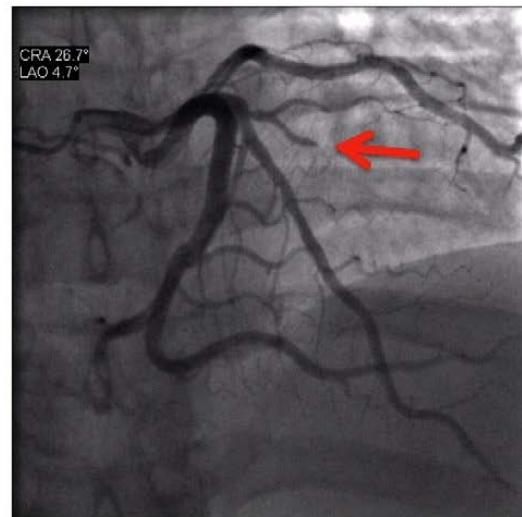
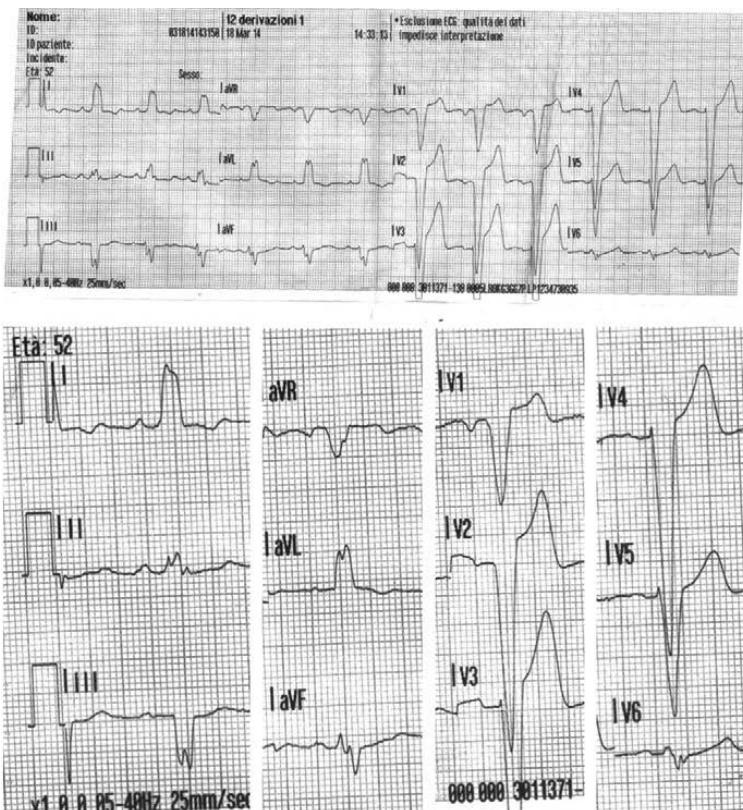


Рис. 2. Случай 2.

СЛУЧАЙ 3

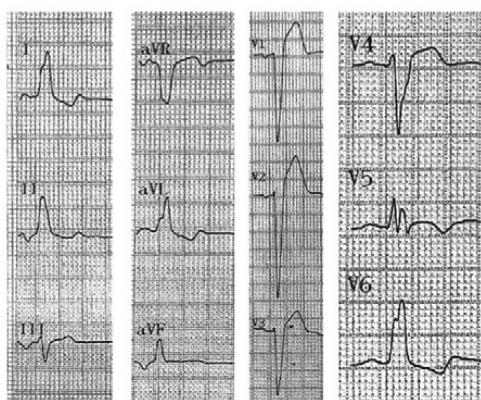
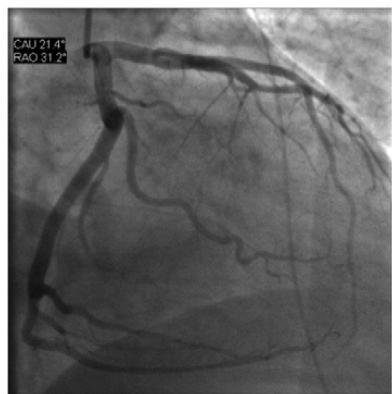
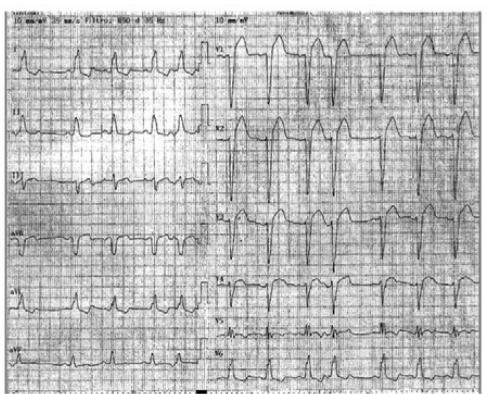
Балл по критериям Сгарбоссы = 0
Отношение ST/S = -0,13

Рис. 3. Случай 3.

(0,9 нг/мл). Пациенту провели срочную коронарографию, показавшую острую окклюзию малой боковой ветви первого тупого края огибающей коронарной артерии (Рис. 3, красная стрелка).

Случай 4

Мужчина 50 лет с гипертензией и табакокурением в анамнезе и впервые выявленной БЛНПГ (при поступлении имелась

СЛУЧАЙ 4

Балл по критериям Сгарбоссы = 0
Отношение ST/S = -0,2

Рис. 4. Случай 4.

предыдущая ЭКГ) с жалобами на периодическую атипичную боль в груди, продолжавшуюся 3 дня. Балл по критериям Старбоссы составил 0. Отношение ST/S составляло -0.2 (отведение V1). Уровень тропонина нормальный, на эхокардиограмме отсутствовали нарушения кинетики стенок миокарда, указывающие на ишемию. Уровень риска оценен как низкий, не требующий проведения первичной ЧКА. Однако через 24 часа по желанию пациента была проведена коронарография, показавшая открытые коронарные артерии (Рис. 4).

Случай 5

Женщина 83 лет с ранее проведенным биопротезированием аортального клапана, диабетом 2-го типа, гиперхолестеринемией, гипертензией, периферической васкулопатией и диагностированной БЛНПГ в анамнезе поступила с типичной болью в груди, делящейся 2 часа. Балл по критериям Старбоссы составил 5 (отведение aVL). Проведена первичная ЧКА на окклюзированном среднем сегменте левой передней нисходящей артерии (Рис. 5, красная стрелка).

Обсуждение

Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов (ESC) по лечению больных с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (STEMI), пересмотр 2012 г., пациентам с признаками и симптомами, указывающими на ишемию миокарда и впервые диагностированной или предположительно впервые диагностированной БЛНПГ рекомендуется незамедлительное проведение реперфузионной терапии, тогда как согласно рекомендациям ACC/AHA 2013 предлагается не рассматривать БЛНПГ отдельно в качестве диагностического признака ОИМ [4,5].

В таких ситуациях полезными могут оказаться критерии Старбоссы [4,5]. Согласно первичному отчету [1], при значении критерия Старбоссы ≥ 3 специфичность по ОИМ составляет 96 %, а чувствительность – только 36 %, а в недавнем метаанализе [6] специфичность составила 98 %, а чувствительность – 20 %. Такая низкая чувствительность ограничивает ценность критериев в клинической практике, поскольку диагностические тесты на состояния, потенциально угрожающие жизни, такие как ОИМ,

должны иметь высокую чувствительность, чтобы дать возможность выявить как можно больше случаев.

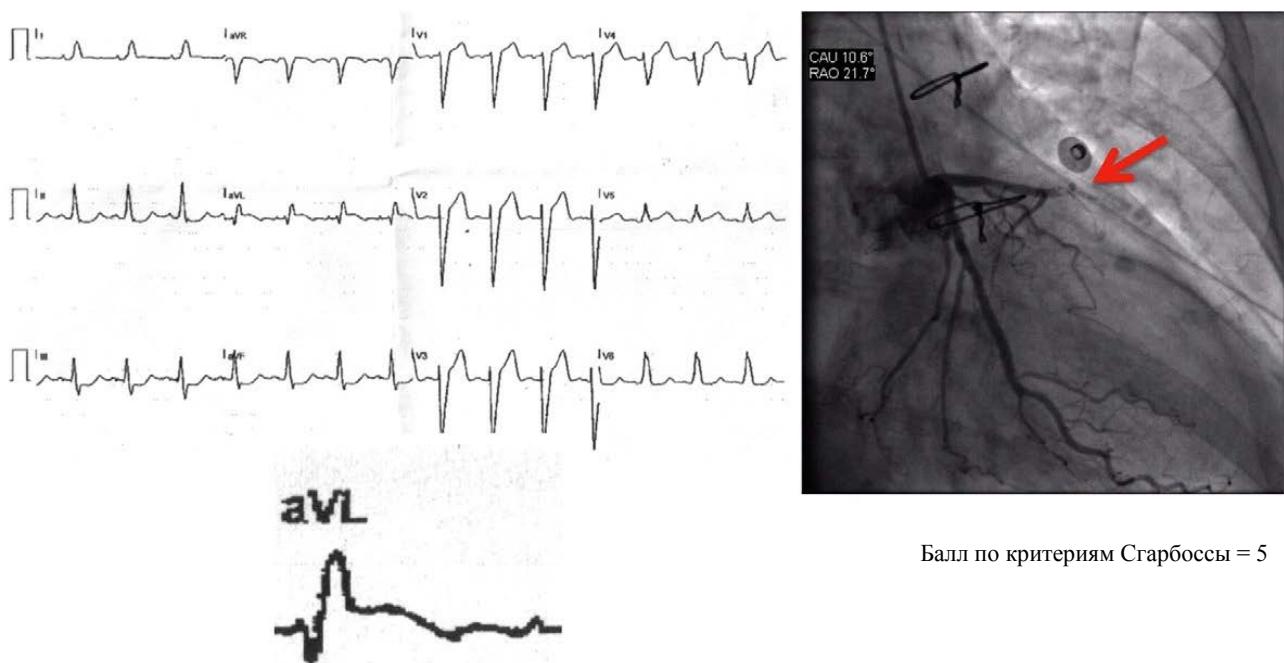
Последующие исследования показали низкую распространенность поражений, вызывающих острые состояния у пациентов с ОИМ с подъемом сегмента ST и БЛНПГ, что приводит к ложной активации катетеризационных лабораторий или неадекватной фибринолитической терапии [7].

Недавно Смит (Smith) и соавт. Предложили модифицированное правило Старбоссы, в котором критерий III criterion заменен отношением $ST/S \leq -0,25$, благодаря чему получена чувствительность 91 % и специфичность 90 % при прогнозировании острой окклюзии коронарных артерий [2].

Впоследствии Кай и соавт. предложили алгоритм сортировки пациентов для диагностики и лечения предполагаемого ОИМ с БЛНПГ, предполагающий, что для пациентов с признаками гемодинамической нестабильности, значением балла по критериям Старбоссы ≥ 3 или отношением $ST/S \leq -0,25$, должна быть рассмотрена стратегия ранней реперфузии. Для принятия решения о целесообразности инвазивного или неинвазивного подхода в отношении остальных пациентов должна быть проведена оценка с помощью серийных ЭКГ, тропонинового теста и прикроватной эхокардиограммы [3]. Этот алгоритм позволил нам определить риск для каждого пациента и принять решение о правильном времени активации катетеризационной лаборатории. Мы направили трех пациентов на первичную ЧКА в связи с наличием гемодинамической нестабильности или оценкой по критериям Старбоссы ≥ 3 , а также поскольку у всех них имелась острая окклюзия магистральной коронарной артерии (случаи 1, 2 и 5). Остальные были гемодинамически стабильны, у них не наблюдался показатель критерия Старбоссы ≥ 3 или отношение $ST/S \leq -0,25$, поэтому им была оказана консервативная помощь со снятием серийных ЭКГ, эхокардиограммы и оценкой уровня тропонина. В случае 3 в связи с положительным результатом определения тропонина была проведена срочная ангиография, которая показала окклюзию очень мелкого сосуда. У последнего пациента по его желанию была запланирована коронарография, показавшая нормальные коронарные артерии (Рис. 4).

Интересно, что в нашей группе БЛНПГ was всегда уже существовала, за исключением случая 4, в котором БЛНПГ,

СЛУЧАЙ 5



Балл по критериям Старбоссы = 5

Рис. 5. Случай 5.

возможно, являлась выражением неишемической кардиомиопатии. Этот случай может согласовываться с недавним исследованием Штраусса (Strauss) и соавт., в котором в когорте участников с хронической кардиомиопатией с ишемической кардиомиопатией и гораздо большим размером рубца была связана не БЛНПГ, а блокада правой ножки пучка Гиса, тогда как БЛНПГ была связана с неишемическими этиологиями [8]. Однако, наш пример слишком мал, и данный вопрос в острых случаях должен рассматриваться в дальнейших более крупных исследованиях.

Как указано в рекомендациях ACC/AHA по лечению инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST, БЛНПГ отдельно не следует рассматривать как диагностический признак ОИМ [5]. Для выявления пациентов с предполагаемой ишемией миокарда и БЛНПГ, имеющих наивысший риск и подлежащих ранней реперфузионной терапии со значительным снижением расходов вследствие ненужной активации катетеризационной лаборатории, может оказаться полезным алгоритм, предложенный Каэм и соавт. несмотря на растущую доступность новых инструментов, таких как ультрачувствительные анализы на тропонин и портативные аппараты для эхокардиографии, "старая" ЭКГ сохраняет свою ключевую роль в ведении пациента с подозрением на ОИМ с высоким показателем эффективности затрат.

Благодарности

Авторы благодарят Мэри Куинн для профессиональную поддержку.

Ссылки

- [1] Sgarbossa EB, Pinski SL, Barbegalata A, Underwood DA, Gates KB, Topol EJ, et al. Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle-branch block. GUSTO-1 (global utilization of streptokinase and tissue plasminogen activator for occluded coronary arteries) investigators. *N Engl J Med* 1996;334(8):481-7.
- [2] Smith SW, Dodd KW, Henry TD, Dvorak DM, Pearce LA. Diagnosis of ST-elevation myocardial infarction in the presence of left bundle branch block with the ST-elevation to S-wave ratio in a modified Sgarbossa rule. *Ann Emerg Med* 2012;60(6):766-76.
- [3] Cai Q, Mehta N, Sgarbossa EB, Pinski SL, Wagner GS, Califf RM, et al. The left bundle-branch block puzzle in the 2013 ST-elevation myocardial infarction guideline: from falsely declaring emergency to denying reperfusion in a high-risk population. Are the Sgarbossa criteria ready for prime time? *Am Heart J* 2013;166(3):409-13.
- [4] Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blomstrom-Lundqvist C, Borger MA, et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2012;33(20):2569-619.
- [5] O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey Jr DE, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the American College Of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines. *Circulation* 2013;127(4):529-55.
- [6] Tabas JA, Rodriguez RM, Seligman HK, Goldschlager NF. Electrocardiographic criteria for detecting acute myocardial infarction in patients with left bundle branch block: a meta-analysis. *Ann Emerg Med* 2008;52(4):329-36.
- [7] Larson DM, Menssen KM, Sharkey SW, Duval S, Schwartz RS, Harris J, et al. "false-positive" cardiac catheterization laboratory activation among patients with suspected ST-segment elevation myocardial infarction. *JAMA* 2007;298(23):2754-60.
- [8] Strauss DG, Loring Z, Selvester RH, Gerstenblith G, Tomaselli G, Weiss RG, et al. Right, but not left, bundle branch block is associated with large anteroseptal scar. *J Am Coll Cardiol* 2013;62(11):959-67.