

ческая диагностика аритмогенного очага и пути распространения волны возбуждения по миокарду. Существующие методики показывают достаточно высокую специфичность и чувствительность в плане определения принадлежности аритмогенного фокуса к тем или иным анатомическим зонам желудочков. Однако размер этих зон достаточно большой, и поэтому точно локализовать аритмогенный фокус невозможно. Новые возможности диагностики сердечных аритмий открывают методы, основанные на вычислительной реконструкции электрофизиологических процессов сердца, в частности на решении обратной задачи электрокардиографии.

**Цель.** Сравнение точности неинвазивного поверхностного картирования со стандартной инвазивной процедурой у пациентов с различными НРС.

**Материал и методы.** Обследованы 174 пациента с НРС. Всем пациентам проводилось неинвазивное поверхностное картирование с помощью программно-аппаратного комплекса «Amyscard™» с последующим внутрисердечным электрофизиологическим исследованием (ВСЭФИ) с использованием системы «Carto 3™» и РЧА.

**Результаты.** У 14 пациентов была документирована предсердная экстрасистолия (ПЭС) и у 42 пациентов — различные предсердные тахикардии (ПТ). У пациентов с ПЭС и ПТ мы получили полное совпадение результатов неинвазивного картирования с данными ВСЭФИ за исключением больных с «двухпетлевой» тахикардией. У 24 пациентов была документирована длительно-персистирующая форма фибрилляции предсердий (ФП). По данным неинвазивного исследования мы смогли четко определить область наиболее ранней активации в левом предсердии (ЛП). У 11 больных (первая группа) данная зона располагалась в средней части передней стенки ЛП; у 6 (вторая группа) — кпереди от левой нижней легочной вены (ЛНЛВ);

у 5 (третья группа) — кпереди от правой верхней легочной вены (ПВЛВ); у 2 (четвертая группа) — на «крыше» ЛП, возле ПВЛВ. Во время процедуры РЧА первым этапом всем пациентам была выполнена изоляция легочных вен с использованием циркулярного катетера «Lasso™». Вторым этапом всем больным было проведено электро-анатомическое картирование ЛП с определением зон фрагментированных, двойных потенциалов, а также с минимальным циклом тахикардии. Согласно полученным результатам, данные области находились точно в тех же местах, что и зоны самой ранней активации, полученные в ходе неинвазивного картирования. Через эти области были выполнены линейные аппликации. У пациентов из первой группы — от митрального клапана до ПВЛВ через среднюю часть передней стенки ЛП. Во всех случаях у пациентов данной группы было восстановление синусового ритма (ВСР) на воздействии. У больных второй группы — от митрального клапана до ЛНЛВ. ВСР на воздействии было только в двух случаях, оставшимся четырем пациентам выполнена электрическая кардиоверсия. У больных из третьей группы — от митрального клапана до ПВЛВ через переднюю стенку ЛП и межпредсердную перегородку. ВСР на воздействии было в трех случаях. У пациентов четвертой группы — между ПВЛВ и левой верхней легочной веной. В одном случае произошло ВСР на воздействии. В течение 6 месяцев после катетерного лечения у всех пациентов сохранялся синусовый ритм. У 94 пациентов были документированы желудочковые НРС из приточных и выводных отделов как правого, так и левого желудочков. Только в 11 случаях было расхождение результатов неинвазивного и инвазивного картирования.

**Заключение.** Точность неинвазивного поверхностного картирования для желудочковых и предсердных НРС составляет 89,2 и 92,9 % соответственно.

DOI 10.52727/2078-256X-2021-17-3-44-45

## ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ АРТЕРИЙ И ВЕН ЗА ПОСЛЕДНИЕ 20 ЛЕТ

Н.Г. Хорев<sup>1, 2</sup>, А.В. Беллер<sup>1, 2</sup>, А.А. Чичваров

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

<sup>2</sup> ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина г. Барнаул», Барнаул, Россия

**Цель.** Изучить структуру (и ее изменение) госпитализации больных с острой артериальной ишемией верхних и нижних конечностей и венозные тромбозмболические осложнения (ВТЭО).

**Материал и методы.** Исследование проведено в г. Барнауле. Изучены все случаи госпитализации острой артериальной ишемии (ОИ) и венозных тромбозмболических осложнений

(ВТЭО) в отделение сосудистой хирургии Железнодорожной больницы. За 2000–2018 гг. госпитализировано 1366 пациентов с ОИ на фоне тромбоза или эмболии, а за период 2010–2019 гг. госпитализировано 2327 пациентов с ВТЭО. В зависимости от периода поступления в когорте пациентов с артериальной патологией выделено две группы: первая – 865 пациентов, госпитализированных на протяжении 2000–2010 гг., и вторая – 501 пациент, поступивший в стационар в 2011–2018 гг. В когорте пациентов с ВТЭО также выделено две группы: первая – 1104 пациента, госпитализированных на протяжении 2010–2014 гг., и вторая – 1223 пациента, госпитализированных в период 2015–2019 гг. В когорте острой артериальной ишемии выделены подгруппы – тромбоз (747 случаев) и эмболия (619 случаев). В когорте ВТЭО выделено 6 подгрупп. Первая подгруппа – тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА-163); вторая – флотирующий тромбоз нижней полой и подвздошных вен (208); третья – флотирующий тромбоз бедренной вены (147); четвертая – окклюзионный подвздошно-бедренно-подколенный тромбоз (1022); пятая – сафено-бедренный тромбоз (183); шестая – тромбоз большой подкожной вены на бедре, требующий проведения кроссектомии (604).

**Результаты.** Для когорты ОИ: ежегодная частота госпитализации – 10,1 случая на 100 000 населения. В первой группе она составила 11,1, а во второй – 8,8 случая в год. Средний возраст пациента в 1-й группе –  $67,1 \pm 2,4$  года был значимо меньше, чем во 2-й группе –

$73 \pm 2,4$  года ( $p = 0,021$ ). Обнаружена тенденция в уменьшении числа госпитализированных мужчин – 503 пациента в 1-й группе и 199 пациентов во 2-й ( $p = 0,0043$ ). Частота госпитализаций пациентов с тромбозами в 1-й группе – 6,7 (524 случая), во 2-й – 3,9 (223 случая), ( $p = 0,003$ ). Частота госпитализаций пациентов с эмболиями в 1-й группе – 4,4 (341 случай), во 2-й – 5,0 (278 случаев) ( $p = 0,021$ ). По результатам анализа имеется тенденция к уменьшению числа госпитализируемых с 1-й степенью ишемии в 1-й группе – 7,3 (561 случай), во 2-й – 3,1 (151 случай) ( $p = 0,001$ ). Также отмечается рост числа госпитализации пациентов со второй степенью ишемии – 3,1 (298 случаев) в 1-й группе, 5,7 (325 случаев) – во 2-й ( $p = 0,001$ ). Значимо чаще выявлялась ишемия верхних конечностей во 2-й – 3,2 (182 случая), по сравнению с 1-й группой – 1,4 (106 случаев) ( $p = 0,002$ ). В бассейне артерий нижних конечностей острая ишемия выявлялась реже – 9,7 (759 случаев) в 1-й группе, 5,6 (319 случаев) во 2-й ( $p = 0,002$ ). Для когорты пациентов с ВТЭО: ежегодная частота госпитализаций составила 65,5 случая на 100 000 населения в год. В первой группе она составила 62,2, а во второй – 69,5. Значимые различия обнаружены для больных с ТЭЛА – 58 (5,3 %) и 105 (8,6 %),  $p = 0,002$  и сафено-бедренного тромбоза – 72 (6,5 %) и 111 (9,1 %),  $p = 0,023$ .

**Выводы.** За прошедшие 20 лет произошло увеличение числа артериальных эмболий и уменьшение артериальных тромбозов, увеличение числа ТЭЛА и сафено-бедренного тромбоза.

DOI 10.52727/2078-256X-2021-17-3-45-46

## НЕОБХОДИМОСТЬ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАТОМИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Н.Г. Хорев<sup>1,2</sup>, А.В. Соколов<sup>2</sup>, Г.В. Батаев<sup>2</sup>, И.А. Сукманова<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия

<sup>2</sup> ГКБУЗ «Алтайский краевой кардиологический диспансер», Барнаул, Россия

**Цель.** Определить оптимальную тактику хирургического лечения стеноза внутренней сонной артерии (ВСА) у больных острым и хроническим коронарным синдромом.

**Материал и методы.** За период 2015–2018 гг. в Алтайский краевой кардиологический диспансер госпитализировано 8670 больных с острым коронарным синдромом (ОКС) и различными хроническими формами ишемической болезни сердца (ИБС). Из этого числа 1196 (100 %) пациентам выполнено коронарное шунтирование

(КШ), в том числе у 84 (7,0 %) одномоментная – 59 (4,9 %) или этапная – 25 (2,1 %) каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ). Изолированная КЭАЭ выполнена у 184 (2,1 %) пациентов, отобранных из числа всех больных ОКС и хроническими формами ИБС. Выявление каротидного стеноза проводилось с использованием дуплексного сканирования. Визуализация сонных артерий (компьютерная или конвенциональная ангиография) выполнялась больным, требующим проведение КЭАЭ. Всего изолированная