

*А. А. Чечулин*

## **ПРЕДИКТОРЫ ЦЕРЕБРОКАРДИАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ И ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ГЕМАТОМАМИ**

*Научный руководитель: ассист. М. В. Шолкова*

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A. A. Chechulin*

## **PREDICTORS CEREBROCARDIOVASCULAR SYNDROME PATIENTS WITH SUBARACHNOID AND INTRACEREBRAL HEMATOMAS**

*Tutors: assistant M. V. Sholkava*

*Department of propaedeutics of internal diseases,*

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Прослеживается зависимость изменений параметров ЭКГ и клинических нарушений от характера и локализации патологического процесса при нетравматических церебральных кровоизлияниях.

**Ключевые слова:** цереброкардиальный синдром, субарахноидальные кровоизлияния, внутримозговые кровоизлияния, электрокардиограмма.

**Resume.** The dependence of changes in ECG parameters and clinical disorders on the nature and localization of the pathological process in non-traumatic cerebral hemorrhages is traced.

**Keywords:** cerebrocardial syndrome, subarachnoid hemorrhages, intracerebral hemorrhages, electrocardiogram.

**Актуальность.** Острые нарушения мозгового кровообращения сопровождаются комплексом кардиальных дисфункций, которые объединяют под понятием «цереброкардиальный синдром» [1]. Цереброкардиальный синдром встречается в 78% при субарахноидальных (САК) и внутримозговых кровоизлияниях (ВМК) [2,3]. Цереброваскулярные заболевания головного мозга, в том числе и нетравматические субарахноидальные и внутримозговые кровоизлияния, являются частыми причинами летального исхода и инвалидности. Наиболее типичными для цереброкардиального синдрома кардиальными проявлениями на ЭКГ являются: увеличение продолжительности, амплитуды, элевация и расширение зубца Т, удлинение интервала QT. Наиболее частыми нарушения ритма и проводимости при цереброкардиальном синдроме бывают синусовая брадикардия (реже тахикардией), желудочковая или предсердная экстрасистолия, мерцательная аритмия, атриовентрикулярные блокады [1,2,3].

**Цель:** выявить наиболее типичные электрографические и клинические характеристики цереброкардиального синдрома у пациентов со спонтанными внутримозговыми и субарахноидальными кровоизлияниями

**Материал и методы.** Ретроспективному анализу подверглись истории болезней 45 пациентов в возрасте 46–79 лет с подтверждёнными спонтанными внутримозговыми и субарахноидальными кровоизлияниями. Средний возраст пациентов составил  $64,27 \pm 10,58$  лет, 16 женщин (37%) и 29 мужчин (63%). Всего обследовано 15 пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием, 30 – с внутримозговым (15 в правое полушарие головного мозга, 15 – в левое полушарие головного мозга). Исключались

пациенты с оперативными вмешательствами на головном мозге, с черепно-мозговыми травмами, с ишемическими инсультами, с ишемически – геморрагическими трансформациями, сахарным диабетом в анамнезе, с повышением уровня тропонина I. Пациентам проводилась ЭКГ в 12 отведениях, определение электролитов плазмы крови, общий анализ крови, уровень глюкозы в крови, тропонина I. Все параметры фиксировались при поступлении, на первый, второй, седьмой и десятый день ведения пациентов. Статистическая обработка проводилась с использованием программы Statistica 10. Данные представлены в виде среднего стандартное отклонение ( $M \pm SD$ ) при нормальном распределении, в виде медианы ( $Me$ ) и межквартильного диапазона ( $Q_{25}-Q_{75}$ ) при распределении, отличном от нормального. Статистически значимыми считались различия между данными при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В исследование включено 45 пациентов, в том числе 15 пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием, 30 – с внутримозговым (15 в правое полушарие головного мозга, 15 – в левое полушарие головного мозга); 16 женщин (37%), 29 мужчин (63%). В исследуемых группах возраст пациентов находился в пределах 46 - 79 лет, средний возраст пациентов составил  $64,3 \pm 10,6$  года.

У пациентов с правосторонней локализацией внутримозговой гематомы имелась тенденция к гипотензии, систолическое АД составило 100 (100–130) мм.рт.ст в первые сутки, тогда как при САК и ВМК в левое полушарие головного мозга имела место артериальная гипертензия ( $p < 0,05$ ).

В результате анализа электрокардиограмм было установлено, что наиболее характерными ЭКГ-признаками цереброкардиального синдрома при субарахноидальных кровоизлияниях оказались брадикардия, имевшая место у большинства пациентов (медиана ЧСС 56 уд/мин) и удлинение интервала  $QT > 0,46$  с в 1е сутки заболевания, которое выявлялось у 13 пациентов из 15 (86,7%), медиана интервала QT составила 0,46 сек.

Для внутримозговых кровоизлияний характерно развитие нарушений сердечного ритма (фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия) - у 4 из 15 пациентов (26%). У пациентов с внутримозговыми кровоизлияниями установлены отличия в проявлениях цереброкардиального синдрома в зависимости от локализации кровоизлияния. Удлинение интервала  $QT > 0,46$  характерно в большей степени для пациентов с внутримозговыми кровоизлияниями слева в 1е сутки. При правостороннем поражении удлинение интервала QT не характерно, но у всех пациентов развилась атриовентрикулярная (а-в) блокада 1 степени (удлинение интервала PQ превышало 0,2 с). При левостороннем поражении а-в блокада не характерна, интервал PQ находился в пределах нормы.

У пациентов с субарахноидальными кровоизлияниями глубоких отрицательных зубцов T на ЭКГ не отмечалось У 4 пациентов из 15 (26%) с правосторонним геморрагическим повреждением мозга выявлены глубокие отрицательные зубцы T. У 3 пациентов с левосторонним повреждением из 15 (20%) наблюдался зубец U.

У всех пациентов с САК была выявлена тенденция к гипергликемии в первые трое суток заболевания, у пациентов с ВМК уровень глюкозы статистически значимо не повысился. В то же время у всех пациентов уровень глюкозы на 10-е сутки заболевания был статистически значимо ниже, чем в первые сутки ( $p < 0,05$ ).

При сравнении полученных данных с литературными обнаружены некоторые расхождения. Так, по литературным данным, для пациентов с субарахноидальными кровоизлияниями чаще характерна гипокалиемия, в наших исследованиях подобной закономерностей не прослеживается. По литературным данным, при внутримозговых кровоизлияниях наиболее характерным ЭКГ – признаком является аномальный отрицательный зубец Т, удлинённый интервал QT. В полученных нами данных отрицательный зубец Т наблюдается только у 26% больных, а наиболее выраженным признаком является удлинение интервалов QT и PQ.

**Заключение.** В наших исследованиях характерными чертами цереброкардиального синдрома при субарахноидальных кровоизлияниях стало развитие брадикардии (ЧСС 56 (48-70) уд/мин) и удлинение интервала QT (0,46 (0,40-0,48) сек), тенденция к гипергликемии в первые трое суток заболевания. При внутримозговых кровоизлияниях для пациентов характерна тенденция к нарушениям сердечного ритма (фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия). Имеет место зависимость проявления цереброкардиального синдрома от локализации внутримозговой гематомы: при правостороннем поражении для всех пациентов характерна а-в блокада 1 степени (PQ 0,24 (0,24–0,24)с), при левостороннем внутримозговом кровоизлиянии а-в блокада не отмечается, но выявлены глубокие отрицательные зубцы Т у 26% пациентов, у 20% наблюдался зубец U. Цереброкардиальный синдром у пациентов с правосторонней локализацией внутримозгового кровоизлияния сопровождается развитием гипотензии, в то время как для левосторонней локализации и для субарахноидальных кровоизлияний характерно развитие артериальной гипертензии.

**Информация о внедрении результатов исследования.** По результатам настоящего исследования опубликовано 4 статьи в сборниках материалов, 20 тезисов докладов, 1 статья в журнале, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (в учебный процесс кафедры пропедевтики внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»).

#### Литература

1. Басанцова, Н. Ю. Роль вегетативной нервной системы в развитии цереброкардиальных нарушений / Н. Ю. Басанцова, Л. М. Тибкина, А.Н. Шишкин // Неврология и психиатрия. – 2017. – №. 11. – С. 153-160.
2. Матвиец, В. С. Современный взгляд на диагностику и дифференциальную диагностику геморрагического инсульта / В. С. Матвиец, В. А. Куташов // Молодой учёный. – 2015. – №19. – С.291 - 294.
3. Kurowski, V. Apical and midventricular transient left ventricular dysfunction syndrome (takotsubo cardiomyopathy): frequency, mechanisms, and prognosis / V. Kurowski, A. Kaiser, K. von Hof // Chest. – 2007. – № 132. – P. 809 - 816.