

## НОВЫЙ МЕТОД КОРРЕКЦИИ ГИПОКАЛИГИСТИИ МИОКАРДА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

**Кауров Я. В., Гнелицкий Г. И.**

МСЧ № 153, г. Нижний Новгород, ГОУ СПО «Арзамасский медицинский колледж», г. Арзамас

Одним из наиболее часто встречающихся нарушений электролитного баланса у кардиохирургических больных является гипокалиемия и гипокалигистия, сопровождающаяся развитием тахисистолии, других нарушений сердечного ритма, снижением сердечного выброса, тонуса гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта, скелетных мышц.

При гипокалиемии на ЭКГ выявляются нарушения в виде увеличения амплитуды волны U без удлинения интервала Q-T, повышения зубца P, уплощения или инверсии зубца T, снижения сегмента S-T. При гиперкалиемии самым ранним признаком на ЭКГ является высокий зубец T с заостренной вершиной. Следовательно, насыщение кардиомиоцитов калием будет, прежде всего, проявляться на ЭКГ повышением зубца T. (Н. Сперелакис, 1990)

В связи с этим наше внимание привлекла проблема биологического эффекта малого постоянного электрического тока (МПЭТ), параметры которого находятся в пределах микроампер.

Целью настоящей работы являлось исследование эффективности применения МПЭТ в целях электростимуляции репаративных процессов в миокарде и коррекции гипокалигистии в миокардиоцитах в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных.

Исследования проведены у 60 больных, оперированных в Специализированной клинической кардиохирургической больнице Н. Новгорода по поводу врожденных, приобретенных пороков сердца и ИБС в условиях искусственного кровообращения.

Больные были распределены на 2 группы: исследуемую составили 30 больных, у которых в раннем послеоперационном периоде проводилась процедура внутривенного электрофореза калия МПЭТ, выраженным в микроамперах, контрольную - 30 больных, у которых коррекция гипокалиемии проводилась традиционной инфузией ионостабилизирующей смеси, без внутривенного электрофореза МПЭТ (ВВЭ МПЭТ).

Через 1, 1,5 и 2 часа от начала коррекции гипокалиемии регистрировалась ЭКГ в стандартных отведениях.

Для проведения процедур (ВВЭ МПЭТ) использовался электростимулятор «Луч». Отрицательный электрод представлял собой медную пластину 10 на 10 см. Он с помощью лейкопластыря укреплялся на груди больного в проекции сердца, в зоне Захарьина - Геда и под него подкладывалась марля, смоченная физиологическим раствором. Положительный электрод был выполнен в виде стерильной иглы. Игольчатый электрод вводился в трассу для инфузионной терапии. Начиналась инфузия 2 % хлорид калия на 5% растворе глюкозы через микро дозатор в средней дозе 3 мэкв/кг в сутки под контролем содержания калия в плазме. На электроды подавали малый постоянный электрический ток силой порядка 40 - 80 мкА. Длительность процедуры - 1 час.

У подавляющего большинства больных при поступлении в реанимационное отделение из операционной отмечалась гипокалиемия: средний уровень калия плазмы в контрольной группе составлял  $2,88 \pm 0,18$  мэкв/л, в исследуемой -  $2,90 \pm 0,13$  мэкв/л. По данным других биохимических показателей так же не было существенных различий между группами. На ЭКГ в обеих группах больных регистрировалась - синусовая тахикардия (10% случаев), нарушение процессов реполяризации со снижением зубца T во всех отведениях (80% случаев), нарушений ритма в виде желудочковых (10% случаев) и наджелудочковых (10% случаев) экстрасистолий, пароксизмов фибрилляции предсердий (10% случаев), наблюдалась так же блокада левой ножки пучка Гиса (5% случаев). Различий в выраженности нарушений электрокардиографической картины между исследуемой и контрольной группами не наблюдалось. В контрольной группе, несмотря на сразу же начатую инфузию ионостабилизирующей смеси, за 2 часа наблюдений не отмечено какой-либо динамики ЭКГ-картины.

В исследуемой группе применение внутривенного электрофореза калия МПЭТ в течение 1 часа приводило к повышению вольтажа ЭКГ (5% случаев), повышению зубца T на 0,5 - 3 мм (90% случаев). В ряде случаев на фоне процедуры купировалась желудочковая и предсердная экстрасистолии, пароксизмы мерцания предсердий, исчезала блокада левой ножки пучка Гиса. Кроме того, у больных с исходной депрессией сегмента S - T, он приблизился к изолинии. Улучшались процессы реполяризации миокарда.

Таким образом, проведение внутривенного электрофореза калия МПЭТ в раннем послеоперационном периоде в течение часа позволяет существенно нормализовать гипокалигистию миокарда, что проявляется динамикой ЭКГ в виде увеличения амплитуды зубца T, нормализации положения сегмента ST и, в ряде случаев, приводит к купированию нарушений ритма и проводимости. Использование внутривенного электрофореза калия МПЭТ может быть рекомендовано для комплексной терапии при гипокалиемии в раннем послеоперационном периоде.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011. Т.13.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010. Т.12.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009. Т.11.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008. Т.10.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007. Т.9.

6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006. Т.8.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005. Т.7.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004. Т.6.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003. Т.5.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г. . Т.4.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г. . Т.3.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г. . Т.2.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т.13.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010. Т.12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т.11.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т.10.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т.9.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т.8.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т.7.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т.6.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т.5.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т.4.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.3.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.2.