

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬСОКСИМЕТРА ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ САТУРАЦИИ КРОВИ КИСЛОРОДОМ У БОЛЬНЫХ С ХСН
ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Актуальность исследования: растущий интерес к пониманию клинического применения параметров пульсоксиметрии в терапевтической практике объясняется тем, что степень насыщения циркулирующей крови кислородом является интегральным показателем работы респираторной и сердечно-сосудистой системы. В настоящее время для диагностики нарушений дыхания, гемодинамических нарушений и расстройств микроциркуляции используется метод пульсоксиметрии, являющаяся эффективным скрининговым методом диагностики нарушений сатурации крови, характерных для больных с ХСН.

Пульсоксиметрия - высокоинформативный, безопасный и неинвазивный метод мониторинга процентного содержания оксигемоглобина в артериальной капиллярной крови. Работа современного пульсоксиметра основана на способности гемоглобина крови абсорбировать излучаемый от светодиода свет различной длины волн, который рассеивается, отражается тканями и кровью и достигает фотодетектора.

Цель работы: изучить возможности и практическое апробирование метода пульсоксиметрии для выявления нарушений кардиореспираторной системы у больных с хронической сердечной недостаточностью.

Материал и методы. Обследовано 18 больных, первично поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии для больных с диагнозом ХСН, в возрасте от 57 до 85 лет ($64,2 \pm 10,9$ лет в среднем). Из них 7 (38,8%) мужчин и 11 (61,2%) женщин. Критерием включения в обследуемую группу явилось наличие у пациентов диагноза ХСН III ФК (NYHA). В ходе обследования оценивалось функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, в частности проводилась оценка степени насыщения (сатурации) артериальной крови кислородом при поступлении в стационар. Проведена регистрация сатурации крови при помощи пульсоксиметра "Novametrix". Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с использованием стандартной программы «Statistica 6.0 for Windows».

Результаты: на основании капнографических данных у 6 (33,3%) пациентов данный параметр не выходит за пределы нормальных значений (96-100%). Среднее значение сатурации (SpO₂) капиллярной крови при обследовании пациентов с нормоксемией составило 96%. У 8 (44,4%) пациентов анализ сатурации показал наличие умеренной артериальной гипоксемии (SpO₂ 90-94%). В группе пациентов с умеренной артериальной гипоксемией среднее значение SpO₂ у пациентов составило 92,6%. У 3 (16,7%) обследованных пациентов с выраженной артериальной гипоксемией (SpO₂ 85-90%) значения SpO₂ составило – 88,1 % и у 1 (5,6%) пациентов выявили глубокую гипоксемию (SpO₂ ниже 85%), среднее значение SpO₂ у которых составило 79%.

Таким образом, те или иные отклонения от референтных значений нами были выявлены у 66,7% больных. Кроме того, у больных с ХСН отмечают значительное снижение физической работоспособности.

Полученные данные объясняются, тем что во время нагрузок у больных с ХСН происходит снижение парциального давления кислорода и повышение парциального давления углекислого газа в артериальной крови с нарушением газового гомеостаза. Это способствует развитию гипоксемии, которая лежит в основе проявления клинических признаков сердечной недостаточности. Выраженность гипоксемии обусловлена кардиогенной дыхательной недостаточностью, как следствие застоя в малом круге кровообращения при левожелудочковой недостаточности, так и нарушениями периферического кровообращения в результате нарушения насосной функции сердца.

Выводы: мониторинг сатурации капиллярной крови отражает адекватность газообмена в легких, таким образом при мониторинге у большинства больных показатели степени насыщения крови кислородом выходят за пределы референтных значений, что подтверждает наличие гипоксемии.

Использование пульсоксиметра позволяет получить дополнительную информацию для оценки насыщения артериальной крови кислородом и выявления нарушений функционального состояния кардиореспираторной системы для дальнейшей эффективной и своевременной коррекции.

1. Воронин Н.И., Таибов М.М. Интерпретация гипервентиляционного синдрома у больных с острым коронарным синдромом. // Молодежный инновационный вестник. Воронеж, 2017. Том VI, № 2. С. 76-77
2. Шулькина С.Г., Коротаева А.Э., Овсяникова А.В. Использование пульсоксиметра для ранней диагностики нарушений сатурации крови кислородом у больных с ХСН. // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. №8-3 (39). С. 128-130.