

ТРАНСТОРАКАЛЬНАЯ И ЧРЕСПИЩЕВОДНАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ОПЕРАЦИОННОЙ И РЕАНИМАЦИИ

САНДРИКОВ В.А., КУЛАГИНА Т.Ю., ФЕДУЛОВА С.В.

ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского». Россия

Цель. Значимость комплексного исследования с помощью трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии в операционной и реанимации у кардиохирургических больных.

Материал и методы. В рамках исследования проводили анализ операций в операционном и раннем послеоперационном периоде у пациентов, оперированных при заболеваниях сердца и сосудов. В исследование включены 3659 пациентов, которые оперированы в условиях искусственного кровообращения с 2012 по 2018 год. Практически, в 50 % наблюдений пациенты нуждались в дополнительном исследовании в отделении реанимации (n – 2777). Интраоперационно и в реанимации использованы различные диагностические ультразвуковые аппараты экспертного класса с чреспищеводными датчиками частотой 5,0-7,5 МГц. Протокол исследования в операционной условно подразделялся на три этапа. Первый этап – после интубации пациента с целью уточнения предоперационного диагноза; второй этап – непосредственно после окончания искусственного кровообращения с целью оценки адекватности коррекции и оценки функции миокарда в результате нагрузки сердца объемом из аппарата искусственного кровообращения; третий этап – эвакуация воздуха из полостей сердца и окончательного диагноза по устранению патологии и функции миокарда. В отделении реанимации оценивали функцию миокарда, выпот в перикарде, дисфункцию протезированных клапанов сердца, давление в малом круге кровообращения, а также размеры полостей сердца (предсердий и желудочков), рассчитывали фракцию изгнания (ФИ), конечный диастолический и конечный систолический объемы желудочков

(КДО и КСО), давление в легочной артерии (Рср.), регургитацию, градиенты на клапанах сердца (ΔР). По скоростям векторов сокращения миокарда, по потокам крови в желудочке оценивалась энергия миокарда.

Результаты. Основными задачами чреспищеводной (ЧПЭхоКГ) и трансторакальной (ТТЭхоКГ) эхокардиографии в операционном и послеоперационном периодах является уточнение предоперационного диагноза, оценка радикальности выполненных операций, визуализация удаления воздуха из полостей сердца после искусственного кровообращения, изменение геометрии сердца и оценка функции миокарда. ЧПЭхоКГ в операционной позволяет проводить исследование сердца, не мешая работе хирургов, и обеспечивает быструю и качественную диагностику. ЧПЭхоКГ крайне актуальна в оценке результатов хирургического лечения пороков сердца, т.к. имеет определенные особенности, которые связаны с характером операции. Это дает более объективную характеристику состояния не только клапанного аппарата, контрактильной функции миокарда, но и раннее выявление осложнений, что определяет показания к направлению в лечение с объективным прогнозом в послеоперационном периоде.

Заключение. ЧПЭхоКГ имеет неоспоримые преимущества использования ее в операционной и в отделении реанимации, так как позволяет не только оценить гемодинамику, но и провести мониторинг состояния клапанного аппарата правых и левых отделов сердца, визуально оценить работу запирающего элемента, функцию правого и левого желудочка, и выявлять зоны повреждения миокарда.

СООТНОШЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧИЙ ФАКТИЧЕСКОГО И ДОЛЖНОГО МИНУТНОГО ОБЪЕМА КРОВИ

СПИЦИН Е.П.

Кировский медицинский университет, г. Киров. Россия

Цель исследования. Изучение особенностей гемодинамики у студентов первого курса в зависимости от фактического минутного объема.

Материал и методы. В исследование были включены 77 студентов первого курса (47 девушек и 30 юношей) медицинского университета в возрасте от 16 до 22 лет ($18,5 \pm 0,1$). Систолическое и диастолическое артериальное (САД и ДАД соответственно) и частота сердечных сокращений

(ЧСС) измеряли с помощью автоматического тонометра Омрон 7051Т (Япония). Традиционными расчетными методами определяли минутный объем крови (МОК), ударный объем крови (УОК), сердечный индекс (СИ), среднее гемодинамическое артериальное давление (СрГД), периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). Рассчитывали также вегетативный индекс Кердо по формуле: $ВИ = (1 - ДАД / ЧСС)$, где ВИ – вегетативный индекс,