

Технология расчета объема послеродовой кровопотери

Зиганишин А.М., д.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии №2.

Мулюков А.Р., клинический ординатор по специальности анестезиология-реаниматология;

Ключевые слова и актуальность

Послеродовые кровотечения (ПРК) – ключевая проблема здравоохранения в России и мире. Применяющиеся на данный момент методики определения объема кровопотери, основанные на гравиметрии или клинических маркерах, предоставляют информацию отсрочено или недостаточно точны, что может вести к недооценке объема кровопотери и недостатку мероприятий по оказанию медицинской помощи в момент развития послеродового кровотечения.

Цель

Разработка математической модели точного расчета объема кровопотери на основе показателей гемодинамики АД, ЧСС и SpO2 и оценка информативности результатов оценки традиционных методов и разработанной модели.

Материалы и методы

Исследованы данные историй родов 51 пациентки перенесшей кровотечение в раннем послеродовом периоде.

Исследуемые данные:

частота сердечных сокращений (ЧСС)
систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД),
периферическая кислородная сатурация (SpO2),
масса тела
рассчитываемый на основе массы тела объем циркулирующей крови (ОЦК).

На основе полученных данных применением линейно-корреляционного и регрессионного анализа разработана математическая модель для расчета объема кровопотери.

Ключевые слова

Послеродовые кровотечения, процент кровопотери, математическая формула.

Результаты и обсуждение

В результате статистического анализа было установлено: вариация процента кровопотери (Пк) на 70,1% объясняется тремя факторами: ЧСС, ДАД и SpO2, определены коэффициенты дисперсионного анализа для данных показателей: 0,281, -0,347 и -6,356 соответственно (Y-пересечение 631,69), на основе которых сформирована формула расчета Пк: $P_k = 631,7 + 0,28ЧСС - 0,35ДАД - 6,36 * SpO_2$ (на основании результата которой рассчитывается объем кровопотери из расчета 100 мл крови на 1 кг массы тела пациентки). Точность метода составила 98,4%, при этом статистическая значимость результатов была $p \leq 0,016$.

При оценке ПРК необходимо использовать результаты пальцевой пульсоксиметрии, т.к. рекомендована в клинических рекомендациях анестезиологов методом отражающим степень централизации кровообращения. Результаты исследования подчеркивают важность комплексного подхода к оценке гемодинамических параметров при оценке послеродовой кровопотери.

Заключение

Результаты свидетельствуют о перспективности проведения дальнейшей разработки моделей диагностики объёма ПРК. Данная модель является примером использования математического анализа жизненно-важных параметров в клинической практике, что позволит врачам точно оценить объём и степень кровопотери. Все это несомненно будет способствовать улучшению качества медицинской помощи, снизит количество осложнений и материнскую смертность.