

*Чечулин А. А.*

**ПРЕДИКТОРЫ ГИПОВОЛЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ  
С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ**

*Научный руководитель ассист. Шматова А.А.*

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Высокая смертность от цереброваскулярных болезней (ЦВБ) требует комплексного подхода к оценке волемического статуса при поступлении пациента в отделение анестезиологии и реанимации. Нет данных об оценке волемического статуса пациентов с ЦВБ, основанного на корреляционном подходе к измерению центрального венозного давления (ЦВД), размеров правой внутренней яремной вены (ВЯВ) и нижней полой вены (НПВ), их коллабироваия на вдохе, осмолярности плазмы крови (ОПК).

**Цель:** изучить взаимосвязь между значениями ЦВД, изменениями размеров правой ВЯВ и НПВ при дыхании, ОПК как критериев оценки гиповолемии у пациентов с ЦВБ.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 38 медицинских карт стационарных пациентов с ЦВБ, которые находились в отделении РАО УЗ ОЦП ГБ №1 им. Семашко. Критерий включения в исследование: ЦВБ (I - 60, 61, 63 в соответствии с МКБ - 10). Критерии исключения: цирроз печени, инфаркт миокарда, тяжёлые пневмонии, злокачественные новообразования. Пациенты были разделены на две группы по показателю процента коллабироваия (ПК) на вдохе ВЯВ: 1 группа (n=19) - ПК от 0 до 19%, 2 группа (n=19) - от 20% и более; по показателю ПК на вдохе НПВ: 1 группа (n=23), 2 группа (n=15) с тем же подходом к разделению. Оценка проводилась однократно в течение часа при поступлении пациентов в РАО. Оценивались размеры ВЯВ и НПВ на вдохе и выдохе при помощи аппарата УЗИ среднего класса, значение ЦВД измеряли линейкой по уровню жидкости в системе для инфузии, ОПК оценивали по формуле  $(2 \cdot (Na + K) + \text{мочевина} + \text{глюкоза} + 0,03 \cdot \text{общий белок})$ . Дополнительно оценивались систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД), частота сердечных сокращений (ЧСС), параметры кислотно - основного состояния (КОС), общий анализ крови (ОАК) и мочи (ОАМ). Для математического анализа использовалась STATISTICA 10.

**Результаты и их обсуждение.** Средний возраст пациентов -  $61,6 \pm 16,1$  лет, из них 55% мужчина (n=21) и 45% женщин (n=17). Распределение по нозологиям: инфаркт головного мозга (n=14), нетравматическое внутримозговое кровоизлияние (n=14), нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (n=10). Исследуемые показатели по трём нозологическим группам по возрасту и полу статистически значимо не различались. Гиповолемия наблюдалась при ПК ВЯВ и НПВ от 20 до 60%, что подтверждается значениями ЦВД, ОПК.

В группе 1 (ПК ВЯВ) - ЦВД =  $4,3 \pm 2,9$  см вод. ст., ОПК =  $305,1 \pm 8,2$  мОсм/л, САД =  $177,9 \pm 23,6$  мм рт. ст., ДАД =  $103,2 \pm 9,5$  мм рт. ст., ЧСС =  $79,6 \pm 16,9$  уд/мин. В группе 2 (ПК ВЯВ) - ЦВД =  $2,3 \pm 1,6$  см вод. ст. (p<0,05), ОПК =  $311,5 \pm 7,4$  мОсм/л (p<0,05), САД =  $141,3 \pm 25,97$  мм рт. ст. (p<0,05), ДАД =  $83,15 \pm 15,56$  мм рт. ст. (p<0,05), ЧСС =  $88,5 \pm 29,8$  уд/мин. (p<0,05).

В группе 1 (ПК НПВ) ЦВД =  $4,1 \pm 2,8$  см вод. ст., ОПК =  $305,5 \pm 7,6$  мОсм/л, САД =  $176,1 \pm 21,7$  мм рт. ст., ДАД =  $103,0 \pm 9,1$  мм рт. ст., ЧСС =  $80,4 \pm 15,6$  уд/мин. В группе 2 (ПК НПВ) ЦВД =  $2,2 \pm 1,6$  см вод. ст. (p<0,05), ОПК =  $312,6 \pm 7,8$  мОсм/л (p<0,05), САД =  $134,3 \pm 24,8$  мм рт. ст. (p<0,05), ДАД =  $78,0 \pm 12,1$  мм рт. ст. (p<0,05), ЧСС =  $92,3 \pm 12,6$  уд/мин (p<0,05). Гиповолемия сопровождается повышенным САД ( $159,6 \pm 30,69$  мм рт. ст.) и ДАД ( $93,2 \pm 16,25$  мм рт. ст.), уровнем лактата ( $2,33 \pm 0,92$  мОсм/л). Нет статистически значимых отклонений средних значений от нормы КОС, ОАМ, ОАК.

**Выводы.** Увеличение ПК ВЯВ и НПВ более 20% может быть предиктором развития гиповолемии у пациентов с ЦВБ и сопровождается увеличением уровня ОПК и повышением САД, ДАД, уровня лактата в крови.