

## Задачи для самостоятельного решения

### Задача 1

Больному А. 26 лет, во время операции проводится искусственная вентиляция легких с помощью аппарата. При определении у него показателей КОС установлено:  $pH = 7,26$ ;  $pCO_2 = 67,5$  мм рт. ст.;

1. Пользуясь номограммой в методическом пособии (рис. 7), определите и оцените показатели ВВ, SB и BE у данного больного.

### Задача 2.

Больной К. 25 лет, доставлен в травматологическое отделение с сотрясением головного мозга, сопровождающегося неукротимой рвотой, глубоким и частым дыханием, периодическими судорогами. АД – 90/50 мм рт. ст., пульс – 110 в мин, слабого наполнения; кожные покровы и слизистые оболочки сухие, тургор снижен. Жажда отсутствует. Осмоляльность плазмы крови = 278 мОсм/кг  $H_2O$ . Показатели КОС:  $pH = 7,55$ ;  $pCO_2 = 30$  мм рт. ст.;  $HCO_3^- = 30$  ммоль/л.

- 1.. Какими должны быть у больного показатели ВВ, SB и BE?

### Задача 3.

У новичка альпиниста при восхождении в горах появились слабость, апатия, тошнота, головокружение, головная боль, тахикардия, боли в сердце, мышечная слабость, судорожные подергивания мышц. Данные обследования: больной бледен, АД – 80/40 мм рт. ст., ЧСС – 100 в мин, ритм сердца неправильный, тоны глухие. Имеются признаки пареза кишечника. Показатели КОС:  $pH = 7,45$ ;  $pCO_2 = 23$  мм рт. ст., концентрация  $HCO_3^-$  в плазме = 16 ммоль/л.

1. Назовите вид нарушения КОС у больного.

Справка: нормальные показатели у взрослого человека –  $PaO_2 = 90-100$  мм рт. ст.,  $K^+ = 4,1-5,2$  ммоль/л (4,1–5,2 мэкв/л),  $Ca^{2+} = 2,25-2,75$  ммоль/л (4,5– 5,5 мэкв/л),  $Na^+ = 120-150$  ммоль/л (120 – 150 мэкв/л),  $Cl = 98-105$  мэкв/л.

### Задача 4.

Больной П., 30 лет, поступил в клинику с острой почечной недостаточностью. Суточный диурез – 300 мл, в моче – белок (8–10 г/л), эритроциты, лейкоциты, цилиндры.

Показатели клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции резко снижены.

Дыхание частое и глубокое, прослушиваются влажные хрипы. Границы сердца расширены, ЧСС – 120 в мин, аритмия. АД – 180/120 мм рт. ст. Выраженные отеки, асцит.

Глазные яблоки твердые и болезненные при надавливании. Положительные менингеальные симптомы. Беспокоит мучительная жажда. В крови повышено содержание мочевины, креатинина, сульфатов, фосфатов и органических анионов. Концентрация  $K^+$  в плазме колеблется от 6 до 6,5 ммоль/л. Показатели КОС:  $pH = 7,25$ ;  $pCO_2 = 35$  мм рт.ст.;  $BE = -11$  ммоль/л.

1. Нарушение каких процессов

в клубочках и канальцах почек привело к данной патологии?

Задача 5.

У больного С., 45 лет, страдающего сахарным диабетом, внезапно появились: тошнота, рвота, спутанность сознания, шумное и глубокое дыхание Куссмауля, запах ацетона изо рта. При осмотре: кожные покровы и слизистые оболочки бледные и сухие, тургор снижен, язык красный с глубокими морщинами, мышцы расслаблены. Глазные яблоки мягкие, реакция зрачков на свет слабая. АД снижено, пульс частый, слабого наполнения. Содержание глюкозы в крови 18 ммоль/л. Показатели КОС:  $pH = 7,19$ ;  $pCO_2 = 40$  мм рт.ст.;  $BE = -13$  ммоль/л.  $HCO_3^- = 18$  ммоль/л; величина  $AP = 16$  мэкв/л.

1. Что может быть непосредственной причиной смерти больного при отсутствии врачебной помощи?