

516.012.2
496

И. А. ШУРЫГИН

МОНИТОРИНГ ДЫХАНИЯ

8 (24) CO₂=36.4/0 mmHg BR=10 SpO₂=100

В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ



Оглавление

Список сокращений	5
Предисловие	6
Глава 1. Мониторинг механики дыхания	9
Технологии мониторинга респираторной механики	10
Мониторинг давления	13
Мониторинг потока	26
Мониторинг объемных показателей вентиляции	37
Респираторная механика и ее мониторинг контроль	43
Параметры механики дыхания и принципы их оценки	43
Общее дыхательное сопротивление и его компоненты	45
Мониторинг эластических свойств дыхательной системы	48
Мониторинг проходимости дыхательных путей	93
Мониторинг ауто-ПДКВ	108
Глава 2. Пульсоксиметрия	122
Технология метода	122
Оксигеметрия	123
Краткая история метода	124
Принцип пульсоксиметрии	127
Дисплей пульсоксиметра	130
Артефакты и их источники	134
Проблема точности измерения	145
Как выбрать пульсоксиметр?	147
Физиологические основы пульсоксиметрии	151
Параметры оксигенации крови	151
Кривая диссоциации оксигемоглобина	153
О дисгемоглобинах, красителях и лаке для ногтей	158
Амплитуда ФПГ	161
Форма ФПГ	163
Практическое применение пульсоксиметрии	165
Несколько советов	165
Настройка аларм-системы	167
Пульсоксиметрия в диагностике гипоксемии	170
Применение пульсоксиметрии в типичных клинических ситуациях	191
Пульсоксиметрия в анестезиологии	203
Глава 3. Капнография	215
Технология метода	215
Договоримся о терминах	215
Из истории капнографии	216
Принципы капнометрии	217
Способы представления концентрации газа	228
Системы газоанализаторов	231
Рабочие характеристики капнографа	242

Физиологические основы капнографии	246
Проблема адекватности вентиляции легких	247
Образование и запасы CO_2 в организме	249
Внутрилегочный обмен CO_2	253
Капнограмма	261
Практическое применение капнографии	264
Подготовка монитора к работе	264
Показатели нормальной капнограммы	265
Капнография при гиповентиляции	269
Мониторинг апноэ	275
Капнография при гипервентиляции	277
Мониторинг рециркуляции CO_2 в контуре	280
Капнография при гиповолемии	281
Капнография при тромбоэмболии легочной артерии	284
Капнография при прочих эмболиях малого круга	286
Капнография при сердечно-легочной реанимации	289
Капнография при обструктивном синдроме	293
Капнография при интубации трахеи	294
Капнография при ИВЛ	298
Капнография при вспомогательной ИВЛ и респираторной поддержке	308
Глава 4. Оксиметрия	318
Технология метода	318
Медленная оксиметрия	319
Быстрая оксиметрия	321
Практическое применение оксиметрии	326
Кислородный каскад	327
Фазы оксиграммы	329
Концентрация кислорода во вдыхаемом газе	332
Конечно-экспираторная концентрация кислорода	338
Капнография или оксиметрия?	347
Оксиметрия и пульсоксиметрия	350
Оксиметрия при общей анестезии	351
Глава 5. Комплексный мониторинг	359
От функциональных симптомов к функциональному диагнозу ..	361
Гиповентиляция при дыхании воздухом	364
Гиповентиляция при дыхании кислородом	367
Апноэ	368
Гипервентиляция	370
Дыхание гипоксической газовой смесью	372
Непреднамеренная интубация пищевода	374
Гиповолемия	376
Тромбоэмболия легочной артерии	377
Остановка кровообращения	378
Приложение 1. Методы аппаратной коррекции дыхательной	381
недостаточности	381
Приложение 2. Основные характеристики монитора	400