ตารางแสดงระยะเวลาการใช้ออกซิเจนแบบแทงค์ ขนาด 1.5 คิว

ระยะเวลาการใช้งาน (ชั่วโมง:นาที)

ปริมาณการใช้ ออกซิเจน (ลิตร/นาที)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ความดันบรรจุภายในท่อ (psi)															
2000	20:24	10:12	6:48	5:06	4:04	3:24	2:54	2:33	2:16	2:02	1:51	1:42	1:34	1:27	1:21
1900	19:16	9:38	6:25	4:49	3:51	3:12	2:45	2:24	2:08	1:55	1:45	1:36	1:28	1:22	1:17
1800	18:08	9:04	6:02	4:32	3:37	3:01	2:35	2:16	2:00	1:48	1:38	1:30	1:23	1:17	1:12
1700	17:00	8:30	5:40	4:15	3:24	2:50	2:25	2:07	1:53	1:42	1:32	1:25	1:18	1:12	1:08
1600	15:52	7:56	5:17	3:58	3:10	2:38	2:16	1:59	1:45	1:35	1:26	1:19	1:13	1:08	1:03
1500	14:44	7:22	4:54	3:41	2:56	2:27	2:06	1:50	1:38	1:28	1:20	1:13	1:08	1:03	0:58
1400	13:36	6:48	4:32	3:24	2:43	2:16	1:56	1:42	1:30	1:21	1:14	1:08	1:02	0:58	0:54
1300	12:28	6:14	4:09	3:07	2:29	2:04	1:46	1:33	1:23	1:14	1:08	1:02	0:57	0:53	0:49
1200	11:20	5:40	3:46	2:50	2:16	1:53	1:37	1:25	1:15	1:08	1:01	0:56	0:52	0:48	0:45
1100	10:12	5:06	3:24	2:33	2:02	1:42	1:27	1:16	1:08	1:01	0:55	0:51	0:47	0:43	0:40
1000	9:04	4:32	3:01	2:16	1:48	1:30	1:17	1:08	1:00	0:54	0:49	0:45	0:41	0:38	0:36
900	7:56	3:58	2:38	1:59	1:35	1:19	1:08	0:59	0:52	0:47	0:43	0:39	0:36	0:34	0:31
800	6:48	3:24	2:16	1:42	1:21	1:08	0:58	0:51	0:45	0:40	0:37	0:34	0:31	0:29	0:27
700	5:40	2:50	1:53	1:25	1:08	0:56	0:48	0:42	0:37	0:34	0:30	0:28	0:26	0:24	0:22
600	4:32	2:16	1:30	1:08	0:54	0:45	0:38	0:34	0:30	0:27	0:24	0:22	0:20	0:19	0:18
500	3:24	1:42	1:08	0:51	0:40	0:34	0:29	0:25	0:22	0:20	0:18	0:17	0:15	0:14	0:13
400	2:16	1:08	0:45	0:34	0:27	0:22	0:19	0:17	0:15	0:13	0:12	0:11	0:10	0:09	0:09
300	1:08	0:34	0:22	0:17	0:13	0:11	0:09	0:08	0:07	0:06	0:06	0:05	0:05	0:04	0:04

สาขาโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มช.

กรกฎาคม 2561

หมายเหตุ: ความดันบรรจุภายในท่อเหลือน้อยกว่า 200 psi ไม่ควรใช้งาน

วิธีการใช้ตารางออกซิเจนแบบแทงค์ขนาด 1.5 คิว

ตัวอย่าง

แทงค์ออกซิเจนขนาด 1.5 คิว อ่านค่าความดันเกจ์ได้ = 1,000 psi

1. **กรณีที่แพทย์สั่งการรักษาให้ออกซิเจน 1 ลิตร/นาที ดูตารางในช่องปริมาณการใช้ออกซิเจน 1 ลิตร/นาที ที่ความดันบรรจุภายในท่อ 1,000 psi จะได้ระยะเวลาการใช้งานที่ 9 ชั่วโมง 4 นาที**
2. **กรณีที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ถ้า TV =170 RR=28 MV=$\frac{170x28}{1,000}$ = 4.76 ลิตร/นาที**

   หรือดูค่า MV ที่จอ monitor ของเครื่องช่วยหายใจ (บางรุ่น) ดูตารางในช่องปริมาณการใช้ออกซิเจน 5 ลิตร/นาที จะได้ระยะเวลาการใช้งาน 1 ชั่วโมง 48 นาที

หมายเหตุ :

ความดันบรรจุภายในท่อ = ความดันเกจ์ที่อ่านค่าได้ มีหน่วยเป็น psi

ปริมาณการใช้ออกซิเจน = ปริมาณการใช้ออกซิเจนใน 1 นาที มีหน่วยเป็น ลิตร/นาที ได้แก่

1. **อัตราการไหลของออกซิเจนที่แพทย์สั่ง (flow rate) หรือ**
2. **ค่า Minute ventilation กรณีใช้เครื่องช่วยหายใจ โดย**

   Minute ventilation (MV) = tidal volume(TV) x respiratory rate (RR)หรือ

   ค่า MV ที่จอ monitor เครื่องช่วยหายใจ (บางรุ่น)

จัดทำโดย สุกัลยา อินต๊ะบุญมา พยาบาลประจำสาขาโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.นพ.สนิท เรืองรองรัตน์ อ.พญ.กนกกาญจน์ สันกลกิจ และ อ.พญ.ศุภกัญญา ตันศรีรัตนวงศ์

อาจารย์ประจำสาขาโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤต

ดัดแปลงจากสูตรคำนวณระยะเวลาการใช้ออกซิเจน ของ บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)