

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ CPAP - ТЕРАПИИ ПРИ ХОБЛ

Киселев Денис Игоревич

резидент 1 года обучения, анестезиолог-реаниматолог, Медицинский университет Семей, Павлодарский филиал, Казахстан, г. Павлодар

Мамыров Ернар Даулетович

научный руководитель, Медицинский университет Семей, Павлодарский филиал, Казахстан, г. Павлодар

EFFICIENCY OF USING CPAP THERAPY FOR COPD

Denis Kiselev

*Resident 1 year of study, anesthesiologist-resuscitator, Semey Medical University, **Pavlodar branch, Kazakhstan, Pavlodar***

Yernar Mamyrov

Scientific director, Semey Medical University, Pavlodar branch, Kazakhstan, Pavlodar

Аннотация. Пациенты, страдающие ХОБЛ, могут иметь ночные дыхательные расстройства в виде синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС). У таких пациентов рисунок ночной десатурации совершенно другой: резкие падения SaO₂ отмечаются не только во время быстрого сна, но и в другие стадии, когда присутствуют явления СОАС.

Abstract. Patients with COPD may have nocturnal breathing disorders in the form of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). In such patients, the pattern of nocturnal desaturation is completely different: sharp drops in SaO₂ are noted not only during REM sleep, but also at other stages when OSAS is present.

У пациентов, имеющих сочетание хронической обструктивной болезни легких с синдромом обструктивного апноэ сна (overlap syndrome — «синдром перекреста»), чаще развиваются такие осложнения, как легочная гипертензия, правожелудочковая недостаточность и гиперкапния, чем у пациентов имеющих только СОАС. Кроме того, в отличие от пациентов с ХОБЛ, указанные осложнения у пациентов с «синдромом перекреста» развиваются в более ранние сроки.

Представляет интерес отработки режимов CPAP-терапии при СОАС в сочетании с ХОБЛ, т.е. при overlap-синдроме. Существуют публикации по эффективности комбинированного применения CPAP-терапии и длительной кислородотерапии у больных с тяжелым overlap-синдромом при наличии дневной гипоксемии.

В свою очередь, вопрос выбора вариантов CPAP-терапии у больных

overlap-синдромом с признаками средне-тяжелой ХОБЛ, но без проявлений дневной гипоксемии остается дискутабельным.

В обследование были включены 15 мужчин больных средне-тяжелой ХОБЛ в возрасте от 41 до 65 лет имеющих СОАС с ИАГ \geq 30. Диагноз ХОБЛ выставлялся на основании критериев и классификации представленной в международной программе по диагностике и лечению ХОБЛ («GOLD-2009»). СОАС диагностировался у больных ХОБЛ на основании наличия постоянного громкого храпа, избыточной дневной сонливости (более 10 баллов по Эпворт) и подтверждался методом КРМС с использованием аппаратно-программного комплекса «Кардиотехника-04-ЗР»(М). Тяжесть СОАС определялась согласно классификации Американской академии медицины сна(1999г) по индексу апноэ/гипопноэ(ИАГ) [10]. В исследование не включались: больные ХОБЛ в период обострения заболевания сопровождаемого усилением кашля препятствующего адекватному подбору автоматического лечебного давления CPAP-аппаратом; больные с тяжелым и крайне-тяжелым ХОБЛ имеющие дневную гипоксемию, требующую применения длительной кислородотерапии.

Для лечения СОАС использовался CPAP-аппарат «Somnoblance e», Weinmann, Германия.

«Somnoblance e» относится к т.н. классу автоматических CPAP-аппаратов. Автоматические CPAP- аппараты способны без участия врача регулировать уровень положительного лечебное давления в верхних дыхательных путях(ВДП) пациента, что препятствует коллапсу мягких тканей ВДП, как во время вдоха, так и во время выдоха. Для подачи постоянного положительного давления в ВДП использовались носовые маски «Joyce», Weinmann, Германия.

Дизайн исследования предусматривал динамическую оценку ИАГ, среднего насыщения гемоглобина крови кислородом(SpO₂) – до и после ночного сеанса CPAP-терапии СОАС, а также оценку уровня избыточной дневной сонливости по опроснику Эпворт - до и через 15 дней после начала CPAP- терапии. Сатурация крови кислородом регистрировалась с помощью компьютерного пульсоксиметра. Исходный ИАГ рассчитывался во время проведения КРМС, а ИАГ в динамике - непосредственно во время CPAP-терапии.

Статическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программного пакета статистического анализа STATISTICA 6.1. Для сравнения связанных групп применялись непараметрические методы статистического анализа (Z-критерий, критерий Вилкоксона).

Результаты: В таблице 1 представлена динамика ИАГ и среднего уровня насыщения гемоглобина крови кислородом (SpO₂) у обследованных пациентов.

Таблица 1.

Динамика ИАГ и SpO₂ на фоне CPAP-терапии.

№ наблюдения	Исходные показатели		CPAP-терапия	
	ИАГ*	SpO ₂ %**	ИАГ*	SpO ₂ %**
1	71	90,1	5,8	94,2
2	65	91,3	3,4	93,1

3	42	87,6	2,2
4	66	91,8	3,1
5	38	90,8	0,6
6	70	82,6	2,1
7	112	83,9	2,1
8	70	86,4	2,4
9	44	90,3	0,3
10	68	88,6	1,6
11	39	91,4	0,1
12	74	88	4,3
13	54	92	2,1
14	74	85,3	0,28
15	66	86,7	1,5
Ср.значения:	63,53	88,45	2,13
Примечание: *) Z=3,61, p<0,001; **) Z=3,61, p<0,001;			

Как видно из таблицы 1, на фоне проведения СРАР терапии ИАГ нормализовался у 14 пациентов из 15. Только у 1 пациента на фоне СРАР-терапии ИАГ остался выше нормы – 5,8, но и это значение максимально приближено к норме.

Исходный средний уровень ночного SpO₂ во всех 15 наблюдениях был ниже нормального - 95% уровня, причем у 8 пациентов его значение было ниже 90% порога уже являющегося показанием к длительной кислородотерапии. Уровень SpO₂ на фоне СРАР-терапии достиг 95% порога у 6 пациентов(40%), у 10 пациентов(47,3%) он был в интервале 92 - 95% и только в 1 наблюдении (6,7%) SpO₂ равнялся значению равному более 90%, но менее 92%.

Динамика уровня дневной сонливости по Эпворт отражена в таблице 2.

Таблица 2.

Динамика дневной сонливости на фоне CPAP-терапии*

№ пациента	До CPAP-терапии (в баллах)	Через 15 д CPAP-терапии (в баллах)
1	20	8
2	18	4
3	17	6
4	18	7
5	20	7
6	21	9
7	15	6
8	18	7
9	17	4
10	16	2
11	15	3
12	22	7
13	20	7
14	19	5
15	15	7
Ср.значение:	18,07	5,93
Примечание: *) Z=3,41, p<0,001		

Как видно из представленной таблицы 2 у 13 пациентов на фоне курса CPAP-терапии зафиксировано достоверное ($p<0,001$) снижение дневной сонливости до уровня менее 8 баллов по Эпворт, что соответствует норме. И только у 2 пациентов дневная сонливость уменьшилась до 8 и 9 баллов, что соответствует пограничному уровню сонливости, хотя исходный уровень сонливости равнялся у них 20 и 21 балл соответственно.

Таким образом, CPAP-терапия тяжелого СОАС у больных средне-тяжелой ХОБЛ оказала положительный эффект во всех изученных случаях, причем у 84,6% пациентов дневная сонливость купировалась полностью, а в 15,4% случаев снизилась до пограничного с нормой уровня

Выводы: Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

CPAP-терапия показала высокую эффективность у больных с overlap-синдромом включающим сочетание тяжелого СОАС и средне-тяжелой ХОБЛ, снизив до нормы частоту соннозависимых дыхательных расстройств во сне в 98% наблюдений;

CPAP-терапия привела к повышению сатурации кислородом крови до нормального и приемлемого уровня в 40 и 47,3% проанализированных случаев overlap-синдрома;

Снижение уровня избыточной дневной сонливости на фоне 15 дневного курса CPAP-терапии отмечено у всех пациентов с overlap-синдромом, причем у 86,7% сонливость исчезла полностью, а у 13,3% снизилась до уровня пограничной с нормальной.

Заключение: Таким образом, у пациентов с overlap-синдромом включающим признаки тяжелого СОАС и средне-тяжелой ХОБЛ без признаков дневной гипоксемии auto-CPAP терапия является высокоэффективным методом коррекции соннозависимых дыхательных расстройств. Необходимости дополнительного использования кислородотерапии у данной

категории пациентов нет.

Список литературы:

1. Guilleminault C, Cummiskey J, Motta J. Chronic obstructive airflow disease and sleep studies. *Am Rev Respir Dis* 1980;122:397-406.
2. Calderon-Osuna E., Carmona Bernal C., Arenas Cordillo M., Fuentes Pradera M. A., Sanchez Armengol A., Capote Gil F. A comparative study of patients with chronic obstructive pulmonary disease with and without obstructive sleep apnea syndrome // *Arch. Bronconeumol.* 1999. Vol. 35, № 11. P. 539-543.
3. Чучалин А. Г. Хронические обструктивные болезни легких // М., 1998. 223 с
4. Bradley TD, Rutherford A, Grossmann RF, Lue F, Zamel N, Moldofsky H, Phillipson EA. Role of day- time hypoxemia in the pathogenesis of right heart failure in the obstructive sleep apnea syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1985;131:835-839.
5. Bradley TD, Butherford A, Lue F, Moldofsky H, Grossmann RF, Zamel N, Phillipson EA. Role of diffuse airway obstruction in the hypercapnia of obstructive apnea. *Am Rev Respir Dis* 1986;134:920-924.
6. Sanders MH, Newman AB, Haggerty CL, Redline S, Lebowitz M, Samet J, O'Connor GT, Punjabi NM, Shahar E for the Sleep Heart Health Study. Sleep and sleep-disordered breathing in adults with predominantly mild obstructive airway disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;167:7-14.
7. Flenley DC. Sleep in chronic obstructive lung disease. *Clin Chest Med* 1985;6:51-61.
8. 1-st, Abstracts. Warsaw. 1994. P. 48-49.10Chaouat A, Weitzenblum E, Krieger J, Ifoundza T, Oswald M, Kessler R. Association of chronic obstructive pulmonary disease and sleep apnea syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1995;151:82-86.
9. Global initiative for chronic Obstructive puLmonary Disease — Москва: Атмосфера, 2009. - 101 с.
10. American Academy of Sleep Medicine. Sleep related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep* 1999;22:667-689.