

УДК: 616.24 – 002 – 022.6 – 085.272.8

ЕНТЕРАЛЬНА ОКСИГЕНОТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ВІРУСНУ ПНЕВМОНІЮ

Н.В. ГЖИЦЬКА¹, М.А. БИЧКОВ²

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра сімейної медицини, м. Львів

+38050 5890611 E-mail: gwert3@ukr.net

²Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра терапії № 1, м. Львів

38032 2333343, +38050 3753044 E-mail: koloboc2000@gmail.com

Целью исследования было изучить клинические и лабораторные особенности течения вирусных пневмоний и эффективность их комплексного лечения с помощью применения энтеральной оксигенотерапии. Обследовано 100 больных вирусными пневмониями. Установлено, что у пациентов, принимавших в комплексном лечении кислородные коктейли, значительно вырос уровень сатурации, увеличился уровень гемоглобина, быстро уменьшились признаки дыхательной недостаточности и сократился койко-день.

Ключевые слова: вирусная пневмония, энтеральная оксигенотерапия.

UDC: 616.24 – 002 – 022.6 – 085.272.8

ENTERAL OXYGEN THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH THE VIRAL PNEUMONIA

N.V. IZHUTSKA¹, M.A. BYCHKOV²

¹Danylo Galycky National medical university, department of domestic medicine, Lviv

+38050 5890611 E-mail: gwert3@ukr.net

²Danylo Galycky National medical university, department of therapy № 1, Lviv

38032 2333343, +38050 3753044 E-mail: koloboc2000@gmail.com

The aim of the study was to evaluate the clinical and laboratory features of the viral pneumonia course and the effectiveness of their comprehensive treatment using the enteral oxygen therapy. The study involved 100 patients with the viral pneumonia. It was found that in the blood of patients treated with the help of oxygen cocktails, the levels of oxygen saturation and haemoglobin were significantly increased, also the signs of respiratory insufficiency were rapidly reduced and hospital stay was shorter.

Keywords: viral pneumonia, enteral oxygen therapy.

ВСТУП

Кисень з успіхом використовується в медицині з початку ХІХ століття при різноманітних захворюваннях, які супроводжуються гострою і хронічною дихальною недостатністю. На даний час оксигенотерапія (застосування чистого медичного кисню під атмосферним тиском) є самостійною областю медицини [1].

При поступленні в організм кисню зростає кількість оксигемоглобіну крові. Гіпероксія, яка виникає, усуває гіпоксемию і тканинну гіпоксію, а підвищення парціального тиску кисню в крові посилює тонус судин і викликає позитивну вазоконстрикцію. Одночасно збільшується дифузія кисню до клітин, активується окислювальне фосфорилування і стимулюється мікосомальне окислення токсичних продуктів метаболізму в печінці. В умовах гіпероксії рідшає дихання, зменшується частота серцевих скорочень, знижується хвилинний об'єм кровообігу, знижується артеріальний тиск [3].

При насиченні організму киснем в тканинах помірно посилюється активність процесів вільнорадикального окислення та утворення активних форм кисню, які відіграють провідну роль в розвитку різних стадій запалення: підвищується лейкоцитарна інфільтрація і фагоцитоз у вогнищі запалення, продукція лейкотрієнів. Підвищення активності процесів вільнорадикального окислення

компенсується збільшенням антиоксидантного захисту, що веде до поступового зниження до норми інтенсивності імунної відповіді на різні антигени, гальмуванню звільнення ендогенних бронхоконстрикторів. Кисень викликає зменшення утворення слизу клітинами миготливого епітелію бронхів і посилює мукоциліарний кліренс [1,3]. Однак, при тривалому вдиханні суміші з високим вмістом кисню можливий розвиток токсичних ефектів: пошкоджується плазмолема альвеолоцитів і ендотелію легеневих капілярів, порушується продукція сурфактанту і транспортна функція альвеолокапілярної мембрани, виникає набряк інтерстицію альвеол і інфільтрація міжальвеолярних перетинок, що суттєво сповільнює транспортування газів; внаслідок блокади гіпоксичного механізму регуляції дихання наростає небезпека посилення гіповентиляції [2].

Метод ентєральної оксигенотерапії з використанням кисневого коктейлю базується на здатності кисню достатньо інтенсивно всмоктуватись в кров через слизову оболонку шлунка. Курсове застосування кисневих коктейлів веде до ефективного насичення організму киснем, не викликає описаних побічних явищ, тому що відсутній безпосередній контакт газу у високій концентрації з легеневою тканиною, а підвищення вмісту кисню крові не так різко виражене як при інгаляційному способі. Окрім того, підвищує ефективність терапії, що проводиться, спільний з киснем вплив лікарських і вітамінних препаратів, що, як правило, входять до складу коктейлю [7].

Кисневі коктейлі на даний час широко застосовуються в медицині для лікування і профілактики різних захворювань, а також у здорових осіб з метою підвищення опірності організму до інфекцій, зняття втоми, активізації роботи головного мозку, попередження передчасного старіння [3]. Кисневий коктейль з настоями трав, як варіант фітотерапії є одним з обов'язкових компонентів реабілітаційних програм [2].

Найбільш часто оксигенотерапія застосовується при захворюваннях органів дихання, оскільки вони займають одне з перших місць у структурі захворюваності (50-75%). За даними статистики, захворюваність на пневмонію серед дорослих становить 4,2 на 1 тисячу населення, смертність 13,5 – на 100 тисяч населення. У 30% випадків навіть типова клінічно пневмонія має затяжний характер, а в 20% перебігає атипово [4,6].

Каліфорнійський грип, який виник у листопаді-грудні 2009 року у 5% хворих викликав розвиток тяжкої форми грипу А(Н1N1), яка дуже швидко (протягом 2-3 днів) прогресувала в пневмонію, що несло загрозу для життя [5]. У комплексі медичної допомоги таким хворим поряд з медикаментозною терапією необхідне застосування лікувальних реабілітаційних заходів, що сприяють відновленню захисних резервів організму. Одним з таких методів лікування може бути ентєральна оксигенотерапія.

МЕТА РОБОТИ

Дослідити ефективність комплексного лікування хворих на вірусну пневмонію, шляхом застосування ентєральної оксигенотерапії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено та проліковано 100 хворих (48 жінок та 52 чоловіків, середній вік склав 30,1±0,5 років) на вірусну пневмонію, які знаходились на стаціонарному лікуванні в I терапевтичному відділенні комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги. Діагноз “пневмонія” встановлювали на підставі епідеміологічного анамнезу, вірусологічного, бактеріологічного, клінічного, лабораторного та інструментального обстежень. Ступінь важкості перебігу та фактори ризику летального кінця оцінювали за критеріями “The Pneumonia Patient Outcomes Research Team” (PORT) та “Pneumonia Severity Index” (PSI) [8].

Усі пацієнти були розділені на 2 групи. До першої групи (50 осіб) увійшли пацієнти, які приймали стандартне лікування та кисневі коктейлі. Друга група (50 осіб) – група порівняння, яка приймала лише стандартне лікування відповідно до протоколів надання медичної допомоги (накази МОЗ України №813 від 11.11.2009 року “Про затвердження алгоритму надання медичної допомоги хворим на пандемічний грип, викликаний вірусом А(Н1N1) Каліфорнія» та №128 від 19.03.2007 року “Про затвердження клінічного протоколу надання медичної допомоги за спеціальністю “Пульмонологія”).

Усім пацієнтам визначали рівень насиченості тканин киснем методом пульсоксиметрії, а також проводили стандартні загальноклінічні, інструментальні, лабораторні, вірусологічні та бактеріологічні методи дослідження відповідно до протоколів ведення хворих на пневмонії.

Пацієнти отримували кисневий коктейль по 250 мл двічі на добу за 1-1,5 години до їди в комплексі з призначеною стандартною терапією. Курс процедур складав 10 днів.

Враховували також протипокази до застосування кисневих коктейлів: гострий приступ

бронхіальної астми, астматичний статус, дихальна недостатність, гіпертермія, виражені ознаки інтоксикації, пептична виразка шлунка та дванадцятипалої кишки, виразкові коліти в стадії загострення, злукова хвороба, нирково-кам'яна хвороба, жовчекам'яна хвороба II-III ступеня, індивідуальна непереносимість коктейлів.

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проведено на комп'ютері за допомогою програми Microsoft Excel. Вірогідними вважали відмінності при рівні значимості $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХНЕ ОБГОВОРЕННЯ

Пацієнти добре переносили процедури ентеральної оксигенотерапії. На основі проведених досліджень виявлено сприятливий вплив ентеральної оксигенотерапії на клінічний перебіг захворювань органів дихання. Відмічалась більш виражена динаміка ознак хронічної інтоксикації, вегетативної дисфункції, функціональних порушень центральної нервової системи. Вже після перших процедур більшість пацієнтів першої групи відмічали покращення загального самопочуття, нормалізацію сну.

Клінічними спостереженнями виявлено значне покращення психо-емоційного статусу під впливом курсу ентеральної оксигенотерапії у всіх пацієнтів першої групи.

Позитивна динаміка аускультативних даних виражалась у зменшенні (у 76,6% випадків) кількості сухих і вологих хрипів в легенях до 7-8 процедури.

Фізіологічною основою такого ефекту ймовірно є гальмування звільнення ендогенних бронхоконстрикторів, зниження утворення слизу клітинами миготливого епітелію бронхів та посилення мукоцільярного кліренсу внаслідок збільшення вмісту активного кисню в тканинах і органах респіраторного тракту, що сприяє зменшенню бронхообструкції, покращенню дренажної функції бронхів, нормалізації процесів саморегуляції на центральному та периферичному рівнях за рахунок активізації обмінно-трофічних процесів у клітинах центральної і вегетативної нервової систем [1].

За даними моніторингу артеріального тиску і частоти серцевих скорочень, ентеральна оксигенотерапія не мала несприятливого впливу на функціональний стан серцево-судинної системи.

Одночасно з покращенням клінічного стану хворих першої групи відмічалась позитивна динаміка показників функції зовнішнього дихання.

На фоні застосування ентеральної оксигенотерапії відмічалось зменшення ціанозу носо-губного трикутника (з 49 до 7 пацієнтів) та зменшення частоти дихання (з 26 до 16 за хвилину) у пацієнтів першої групи. Серед хворих другої групи дані показники зменшувались повільніше і спостерігались у хворих переважно після лікування.

Покращення клінічної симптоматики супроводжувалось позитивною динамікою показників периферичної крові. Проаналізовано рівень гемоглобіну у пацієнтів обох груп до та після лікування. Встановлено достовірне збільшення рівня гемоглобіну у пацієнтів першої групи (з $118,2 \pm 4,1$ г/л до $140,1 \pm 2,2$ г/л, $p < 0,05$) порівняно з пацієнтами другої групи, у яких не виявлено достовірного зростання гемоглобіну.

На основі проведених досліджень найбільш виражена позитивна динаміка під впливом курсу кисневих коктейлів виявлена зі сторони показників кисневої сатурації крові (пульсоксиметрії). У результаті проведеного обстеження було виявлено, що показники сатурації у пацієнтів обох груп до лікування були різко знижені і знаходились у межах 90-94%. У результаті проведеної оксигенотерапії у пацієнтів першої групи показники сатурації зросли до 100% на відміну від пацієнтів другої групи, рівень сатурації у яких після завершення лікування становив 98,7% ($p < 0,05$).

Отримані дані свідчать про помітний сприятливий вплив застосування кисневих коктейлів на кисневотранспортувальну функцію крові: завдяки процедурі підвищується спорідненість гемоглобіну до кисню, збільшується концентрація оксигемоглобіну, росте парціальний тиск кисню в крові.

У результаті приєднання кисневих коктейлів до стандартних методів лікування у пацієнтів вдалося зменшити тривалість перебування на стаціонарному лікуванні, що суттєво вплинуло на зменшення коштів на їх лікування та пришвидшило процеси одужання. Так, мінімальний ліжко-день у пацієнтів першої групи становив 12 днів, а максимальний – 16 днів. Серед пацієнтів другої групи мінімальний ліжко-день склав 16 днів, а максимальний – до 21 дня.

Комплексна оцінка результатів клініко-функціональних і лабораторних досліджень дозволила встановити високу терапевтичну ефективність ентеральної оксигенотерапії в комплексному лікуванні вірусних пневмоній.

Таким чином, на основі проведених спостережень доведена ефективність і доцільність

застосування ентеральної оксигенотерапії. Метод, перш за все, сприяє швидкому усуненню гіпоксемії і тканинної гіпоксії, що є наслідком вираженого покращення кисневотранспортувальної функції крові. Збільшення вмісту активного кисню в тканинах і органах респіраторного тракту веде до покращення дренажної функції бронхів, зменшенню вираженості бронхообструкції. Підвищення парціального тиску кисню активізує обмінно-трофічні процеси в тканинах і органах. Це сприяє помітному покращенню симптомів хронічної інтоксикації (болі голови, втома, слабкість). Активізуючи процеси клітинного обміну, ентеральна оксигенотерапія підвищує резистентність організму до респіраторних вірусних захворювань, сприяє усуненню застійних явищ та характеризується позитивною динамікою клінічних симптомів.

ВИСНОВКИ

1. Включення до стандартного лікування хворих на вірусну пневмонію ентеральної оксигенотерапії забезпечує покращення функціонального стану органів дихання, зменшує прояви інтоксикації та полегшує клінічний перебіг захворювання.

2. Застосування кисневих коктейлів в комплексному лікуванні пацієнтів на вірусну пневмонію сприяє скороченню перебування хворих на стаціонарному лікуванні.

3. Киснева терапія у даній категорії хворих забезпечує більш стійку та тривалу ремісію, сприяє зниженню медикаментозного навантаження і пов'язаних з ним ускладнень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жилин Ю.Н. Кислородно-аэрозольная в повседневной медицинской практике. Методическое пособие / Ю.Н. Жилин. – ООО «Интер-Этон». – Москва, 2006. – 24с.
2. Намазова Л.С. Применение кислородных коктейлів изготовленных с использованием кислородного концентратора и коктейлера при профилактике и лечении бронхолегочных заболеваний у детей. Пособие для врачей / Л.С. Намазова, О.М. Конова, А.Г. Ильин. – Москва, 2008. – 20с.
3. Клячкин Л.М. Физические методы лечения в пульмонологии / Л.М. Клячкин, А.Г. Малявин, Г.Н. Пономаренко. – Санкт-Петербург, 1997. – 18с.
4. Осипова Л.С. Особенности течения и лечения острых респираторных вирусных инфекций / Л.С. Осипова // Здоров'я України. – 2008. – №17 (198). – С. 82-84.
5. Садовий І.С. Тяжкий перебіг грипу А/Каліфорнія/04/2009/ H₁N₁/, ускладненого негоспітальною пневмонією з фульмінантним перебігом / І.С. Садовий, В.І. Вдовиченко, М.А. Бичков [та ін] // Український медичний часопис. – 2010. – №3 (77) – V/VI. – С. 67-70.
6. Синопальников А.И. Внебольничные инфекции дыхательных путей/ А.И. Синопальников, А.В. Воробьев // Здоров'я України. – 2009. – №5. – С. 27-32.
7. Чалая Е.Н. Принципы курортного лечения детей с респираторными аллергиями / Е.Н. Чалая, А.И. Кипкеев, З.Ч. Вазиева // Рус. мед. журнал. – 2007. – №21 (Том 15). – С. 1530-1532.
8. Masia M. Usefulness of Procalcitonin Levels in Community-Acquired Pneumonia According to the Patients Outcome Research Team Pneumonia Severity Index / M. Masia, F. Gutierrez, C. Shum // Chest. – 2005. – Vol.128. – P.2223-2229.

Іжницька Наталія Віталіївна, к.м.н., асистент кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Домашня адреса:

пр. Червоної Калини 42, кв.62, м. Львів, 79070, Україна
+38050 5890611 **E-mail:** gwert3@ukr.net

Бичков Микола Анатолійович, д.м.н. доцент кафедри терапії № 1 ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

Домашня адреса:

вул. Ярослава Мудрого 22, кв. 5, м. Львів, 79016, Україна
38032 2333343, +38050 3753044 **E-mail:** koloboc2000@gmail.com

ВІДПОВІДНІСТЬ ЕТИЧНИМ СТАНДАРТАМ

Дослідження пацієнтів проведені відповідно до положень Гельсінкської Декларації 1975 року, переглянутої та доповненої в 2002 році, директив Національних Комітетів з етики наукових досліджень.

Під час проведення тестів від всіх учасників отримано інформовану згоду і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності учасників.

У всіх авторів відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Дата поступлення: 12.03.2013 р.