

سوء التغذية لدى مرضى القصور التنفسي المزمن

إشراف الأستاذ الدكتور

محمد علي أرناؤوط**

إعداد طالبة الدكتوراه

منار علي إبراهيم*

مشاركة الدكتورة

ميساء بركات***

المُلخَص

خلفية البحث وهدفه: القصور التنفسي المزمن هو حالة سريرية شائعة الانتشار في مختلف البلدان، وهو يترافق مع سوء تغذية ينجم عن مجموعة من العوامل، ويعبر عنه بمتلازمة الدنف الرئوي Pulmonary cachexia syndrome " تترافق هذه المتلازمة مع انحطاط متسارع في الحالة الوظيفية وتشكل متنبأً مستقلاً عن معدل الوفيات لدى هؤلاء المرضى، وقد درست في أنماط القصور التنفسي المزمن لكنها درست ووصفت بشكل أفضل في الأمراض الرئوية المزمنة السادة COPD " Chronic obstructive pulmonary disease " لذلك سنقتصر في دراستنا هذه على هؤلاء المرضى.

هدف البحث: تقييم الحالة التغذوية لمرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي وتأثير سوء التغذية في حالة المريض وإنذار المرض.

مواد البحث وطرائقه: أجريت هذه الدراسة على (70) مريضاً لديهم الداء الرئوي المزمن الانسدادي وذلك خلال العام 2009 في مشفى الأسد الجامعي بدمشق واللاذقية، حيث قيمت الحالة التغذوية لهؤلاء المرضى من خلال مجموعة من المعايير العالمية وتأثير سوء التغذية في حالة المريض.

النتائج: إن سوء التغذية شائع لدى مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي بسبب عدة عوامل، وله تأثيرات سلبية عديدة في حالة المريض، وفي قدرته على مقاومة المرض النفسي حيث يزيد عدد مرات الاستشفاء ويشكل متنبأً مستقلاً عن معدل الوفيات.

الاستنتاج: يجب إعطاء أهمية أكبر لموضوع التغذية لدى مرضى القصور التنفسي المزمن الانسدادي، إذ يجب أن يكون الدعم التغذوي جزءاً من برنامج متكامل لإعادة التأهيل التنفسي لهم، وذلك لأجل تحسين نوعية حياتهم وإطالة معدل البقاء لهم.

كلمات مفتاحية: سوء التغذية - الداء الرئوي الانسدادي المزمن

* قسم التخدير والإنعاش - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

** أستاذ - قسم التخدير والإنعاش - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

*** قسم التخدير والإنعاش - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

Malnutrition in Patients with Chronic Respiratory Failure

Manar Ali Ibrahim *

Ali Arnaout **

M. Barakat ***

Abstract

Background: The chronic respiratory failure is a common clinical status in most countries and it associates with malnutrition due to several factors and it has been termed " pulmonary cachexia syndrome" this syndrome is associated with an acclerated decline in functional status and is an independent predicator of mortality . This syndrome can affect all types of chronic respiratory diseases , although it is best studied and described in patients with chronic obstructive pulmonary diseases " COPD " so we will focus on patients with COPD .

Purpose: To evaluate the nutritional status in patients with COPD and the effects of malnutrition on the patient status and prognosis.

Methods: This study was performed on (70) patients with COPD during 2009 in Al-Assad university hospital in Damascus and Lattakia where the nutritional status was evaluated to the patients according to a group of global criteria and the effect of malnutrition on the patient status.

Results: Malnutrition is common in patients with copd and it's due to several factors and it causes several bad effects on the patient and on his ability to resist the respiratory disease because it increases times of hospitalization and it is an independent predicator of mortality.

Conclusion: We must care of nutrition in patients with copd so the nutritional support should be a part of an integrated program to respiratory recorection for them to improve their life style and survival rate.

Key words : Malnutrition – chronic obstructive pulmonary disease.

* Doctorate student , department of Anesthesia, faculty of medicine Damascus University .

** Ass. Department of Anesthesia, faculty of medicine Damascus University.

*** Ass. department of Anesthesia, faculty of medicine Damascus University

المقدمة:

يترافق القصور التنفسي المزمن مع سوء تغذية يعبر عنه بمتلازمة الدنف الرئوي 1-2 وهذه المتلازمة تترافق مع انحطاط متسارع في الحالة الوظيفية وتشكل متنبأً مستقلاً عن معدل الوفيات وهي تحصل بسبب مجموعة من العوامل 3 تضم التغيرات في الاستقلاب والوارد الطاقي Metabolism and caloric intake إذ إن معدل الاستقلاب القاعدي لدى مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي لا يتبع التراجع المتعلق بالعمر لدى الشخص الطبيعي 4، إذ إن كثيراً من المرضى لديهم فرط استقلاب وهذا ناجم عن زيادة الجهد التنفسي المبذول، وكذلك بسبب التقدم بالسن Aging إذ مع التقدم بالسن تتغير بنية الجسم ويحدث فقد متصاعد في الأنسجة غير الشحمية (في البداية العضلات الهيكلية) وزيادة متصاعدة في مخازن الشحم، وهذا الانحدار في الكتلة العضلية سيخفض القوة العضلية ويخفض معدل الاستقلاب القاعدي، والنتيجة النهائية لهذه المتغيرات هي نقص القدرة على ممارسة التمارين الرياضية فضلاً عن تراجع الوظيفة القلبية الوعائية، وكذلك فإن نقص ممارسة التمارين Exercise عند المسنين غير النشيطين يسبب فقداً أكبر للكتلة العضلية من المسنين النشيطين إذ إن التمارين تؤثر في تصنيع البروتين، وإن الانخفاض الواضح في المخزون القلبي الرئوي الموجود لدى مرضى لديهم أمراض رئوية مزمنة هو عامل مساعد في فقدان الكتلة العضلية وكذلك بسبب نقص الأكسجة Hypoxia أيضاً إذ إن الأكسجة الصحيحة للأنسجة تتطلب التناغم بين تأمين الحاجات الضرورية للخلايا من الأوكسجين وإيصال الأوكسجين إلى الخلايا، وإن المتطلبات من الأوكسجين لدى مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي تكون مرتفعة بينما القدرة على الاستجابة لهذه المتطلبات الزائدة تكون محدودة 6-7-8 وأيضاً بسبب الالتهاب Inflammation، لأن أية ظروف إنتانية مزمنة يمكن أن تسهم في فقدان الوزن خصوصاً

إن سوء التغذية المرافق للداء الرئوي المزمن الانسدادي له تأثيرات سلبية عديدة في الجهاز التنفسي، إذ أظهرت دراسات عديدة أن العضلات التنفسية وخاصة الحجاب الحاجز هي المقر للضمو العضلي الناجم عن سوء التغذية؛ مما يسبب نقصاً في قوة الحجاب الحاجز وسماكتها وكتلتها، ومن ثم يسبب نقصاً في القدرة على تحمل الجهد وصعوبة في الفطام عن التهوية الآلية إذا احتاجها المريض لاحقاً، كما أن لسوء التغذية تأثيرات سلبية معروفة في الجهاز المناعي، مما يتسبب في زيادة حدوث الإنتانات القصبية والرئوية لدى المرضى ذوي التغذية السيئة، وقد أثبتت الدراسات أن مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي ذوي التغذية السيئة لديهم معدل وفيات أعلى خلال الهجمات الحادة من المرضى ذوي التغذية الجيدة، بناءً على ذلك فإن التقييم التغذوي لهؤلاء المرضى يجب أن يكون جزءاً من الدراسة المتكاملة لهم بهدف تحسين الحالة التغذوية لما لذلك من تأثيرات إيجابية عديدة في حالة المريض بشكل عام وفي قدرته على مقاومة المرض التنفسي.

يعتد القصور التنفسي المزمن حالة سريرية شائعة، ويعرف بأنه إفلاس الآليات المؤمنة للتبادل الغازي. أمّا الممارسة السريرية فيعرف بأنه نقص أكسجة يكون فيه $PaO_2 > 60$ ملمز، وذلك مهما كانت قيمة $PaCO_2$ ، ويشخص باستمرار نقص الأكسجة المقيس عدة مرات خلال الأشهر الثلاثة السابقة التي تقام فيها المرض التنفسي، وهو يحدث بسبب التهاب القصبات المزمنة السادة والنفاخ الرئوي وتوسع القصبات، ومنها الداء المعثكلي الليف الكيسي والربو الخطير، وسنقصر في دراستنا هذه على مرضى الأمراض الرئوية المزمنة السادة .

4- الفحوص المخبرية (عيار ألبومين المصل، عيار بري ألبومين المصل، تعداد اللفوايات الكلي).
5- فقدان الوزن غير المقصود خلال الأشهر الستة السابقة.
نقول: إن المريض لديه سوء تغذية عندما تكون ثلاثة أو أكثر من المعايير السابقة تحت القيم الطبيعية المحددة من خلال قيم عالمية.

الدراسة الإحصائية:

- أجريت هذه الدراسة على عينة عشوائية مؤلفة من (70) مريضاً، راوحت أعمارهم بين (43 و 65) عاماً، وكان منهم (39) ذكراً و (31) أنثى، بنسبة مئوية تعادل (55.71%) من الذكور و (44.28%) من الإناث، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1) يظهر توزع المرضى بحسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	39	55.71
إناث	31	44.28

- وجد سوء التغذية بناءً على المعايير التي اعتمدها لدى (29) مريضاً، بنسبة مئوية تعادل (41.5%)، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (2).

الجدول رقم (2) يبين تواتر سوء التغذية لدى عينة الدراسة

الحالة التغذوية	العدد	النسبة المئوية
مرضى بحالة تغذوية جيدة	41	58.5
مرضى لديهم سوء تغذية	29	41.5

- بالنسبة إلى قيم المعايير التي استخدمت لتحديد سوء التغذية لدى عينة الدراسة فضلاً عن القيم الطبيعية لهذه المعايير، فقد وضّحت في الجدول رقم (3).

الجدول رقم (3) يبين قيم المعايير التي استخدمت لتحديد سوء التغذية لدى عينة الدراسة فضلاً عن القيم الطبيعية لهذه المعايير

المعيار	المرضى ذوو تغذية جيدة	مرضى لديهم سوء تغذية	القيم الطبيعية
	العدد = 41	العدد = 29	
ألبومين المصل (غ/ل)	5.2 ± 34.7	4.6 ± 32.7	38 – 51

450 - 280	95 ± 311	71 ± 325	بري ألبومين المصل (ملغ/ل)
1.8 <	1.1 ± 1.8	1.4 ± 1.7	تعداد للمفاويات الكلي (العدد/مل)
20 <	4.2 ± 20.8	5.7 ± 28.2	مؤشر كتلة الجسم (كغ/م ²)
23 ملم	6.3 ± 10.6	12.2 ± 23.9	ثخانة لطية جلدية فوق العضلة مثلثة الرؤوس (ملم)
23 سم	2.1 ± 20.6	1.9 ± 23.5	محيط عضلات وسط الذراع (سم)
> 10 % خلال ستة أشهر	لدى 7 مرضى	لدى مريض واحد	فقدان الوزن غير المقصود

يظهر هذا الجدول أن القيم الوسطية لمؤشر كتلة الجسم - أما نتائج التقييم التغذوي الشامل لمرضى الدراسة فقد وثخانة الطية الجلدية فوق العضلة مثلثة الرؤوس العضدية وضحت في الجدول رقم (4). كانت أقل بشكل واضح لدى المرضى سيئي التغذية منه لدى المرضى ذوي التغذية الجيدة.

الجدول رقم (4) يبين نتائج التقييم التغذوي الشامل لمرضى العينة المدروسة

عدد القيم غير الطبيعية في المرضى العينة ونسبتها المئوية		عدد القيم غير الطبيعية في المرضى العينة ونسبتها المئوية		المعيار
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
86.2	25	70	49	ألبومين المصل
13.7	4	5.71	4	بري ألبومين المصل
65.5	19	58.5	41	تعداد للمفاويات الكلي
48.2	14	20	14	ثخانة الطية الجلدية فوق العضلة مثلثة الرؤوس العضدية
44.8	13	21.4	15	محيط عضلات وسط الذراع
51.7	15	24.2	17	مشعر كتلة الجسم
24.1	7	11.4	8	فقدان الوزن غير المقصود

هذا الجدول يظهر أن القيم الأكثر حساسية لتشخيص سوء التغذية هي ألبومين المصل وتعداد للمفاويات الكلي وثخانة الطية الجلدية فوق العضلة مثلثة الرؤوس العضدية ومؤشر كتلة الجسم .

الجدول رقم (5) يظهر عدد مرات ومدة الاستشفاء لمرضى العينة المدروسة

مدة الاستشفاء				عدد مرات الاستشفاء السنوي				الحالة التغذوية
< أسبوع		≥ أسبوع		< 3 مرات		≥ 3 مرات		
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
24.39	10	75.60	31	34.14	14	65.85	27	مرضى بحالة تغذوية جيدة
37.93	11	62.06	18	48.27	14	51.72	15	مرضى لديهم سوء تغذية

هذا الجدول يظهر أن تطاول مدة الاستشفاء و زيادة عدد مرات الاستشفاء حدثا بنسبة أكبر لدى المرضى ذوي الحالة التغذوية السيئة منه لدى المرضى ذوي التغذية الجيدة، وهذا يظهر الأثر السلبي لسوء التغذية في حالة المرضى وإنذار المرض.

المناقشة:

تظهر دراستنا أن سوء التغذية شائع لدى مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي بما له من تأثيرات سلبية عديدة في حالة المريض بشكل عام، وفي قدرته على مواجهة المرضى التنفسي، لقد وجدنا أن القيم الأكثر حساسية لسوء التغذية هي عيار ألبومين المصل ومشعر كتلة الجسم وثخانة الطية الجلدية فوق العضلة مثلثة الرؤوس العضدية وتعداد اللمفاويات الكلي ولكنها غير كافية وحدها لتحديد سوء التغذية.

قورنت هذه الدراسة بدراستين أمريكيتين الأولى نشرت في مجلة Journal of the American Dietect Association بتاريخ June 2001 Volume 101 Number 6 وفي هذه الدراسة وجد سوء التغذية لدى (35%) من المرضى، والثانية نشرت في مجلة The journal of nutrition vol. 129 No. 1 January 1999 , PP. 2475-2515 وفيها وجد سوء التغذية لدى 38% من المرضى، وهاتان النسبتان أقل من نسبة سوء التغذية لدى مرضى دراستنا، وهذا يعود لكون موضوع التغذية لا يأخذ الاهتمام الكافي في مشافينا من قبل الأطباء، بل يتم التركيز على المعالجات التنفسية مع إغفال موضوع التغذية، ولذلك فإن المسح التغذوي يجب أن يجرى لكل مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي خلال استشفائهم في أثناء الهجمات الحادة لأن كثيراً من المرضى لا يتلقون تغذية كافية، وهذا يحمل خطر تدهور الحالة التغذوية للمريض وارتفاع نسبة المراضة والموت.

الاستنتاجات والتوصيات:

تؤكد هذه الدراسة أن التقييم التغذوي والمعالجة التغذوية يجب أن يكونا جزءاً من برنامج متكامل لإعادة التأهيل التنفسي لمرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي والذي يتضمن النقاط الآتية:

- 1- تحسين الوظيفة الرئوية بإعطاء الموسعات القصبية والأدوية الأخرى المساعدة.
 - 2- تمارين رياضية منتظمة حيث ظهر أنها تحسن فعالية المعالجة التغذوية وتحسن الشهية.
 - 3- السيطرة على الالتهاب-قدر الإمكان-مع تحديد كمية الكورتيكوستيروئيد المعطى.
 - 4- تحسين التزود بالأوكسجين عبر المعالجة بالأوكسجين وتصحيح فقر الدم وتحسين الوظيفة القلبية والرئوية. أما المعالجة التغذوية فيجب أن تتضمن:
 - I-وارد طاقة كافٍ لتحقيق التوازن مع المصروف الطاقوي.
 - II-وجبات صغيرة متكررة مع أطعمة مغذية سهلة التحضير.
 - III-راحة بين الوجبات.
 - IV-فيتامينات داعمة يومياً.
- معظم المرضى يستضعون زيادة وزن الجسم وتحسين وظائفه باتباع الخطوات السابقة، أمّا عدم الاستجابة للمعالجة التغذوية السابقة فهو يترافق مع التقدم بالسن والقهم والاستجابة الالتهابية الجهازية، في مثل هذه الحالات هناك دراسات عالمية تؤكد أن إعطاء Megestrol Acetate بجرعة 800 ملغ يومياً مرة واحدة يومياً ترافق مع تحسن في الشهية وزيادة في الوزن، لكنه لم يترافق مع تحسن في الوظيفة الرئوية أو في القدرة على تحمل الجهد، أو يمكن إعطاء الستيروئيد الباني Oxandrolone بجرعة 10 ملغ فموياً مرة واحدة لأنه يساعد على كسب الوزن لدى مرضى الداء الرئوي المزمن الانسدادي، وهناك أيضاً Ghrelin وهو هرمون نمو يحرر الليبيدات من المعدة، إذ ظهر أنه يحسن بنية الجسم وقدرته الوظيفية في المرضى المدنفين، وهذا الهرمون الجديد يحمل آفات كبيرة لاستراتيجيات جديدة في المعالجة التغذوية.

أماً استطببات التغذية الصناعية لمرضى الداء الرئوي قابلة للنقاش في حال سوء التغذية الشديد المعند على المزمّن الانسدادي فهي لا تزال مثاراً للجدل إلا في المكملات الفموية. حالات انكسار المعاوضة الحادة، ولكنها يجب ألا تكون

References

- 1-Chailleux, E, Laaban, JP, Veale, D. Prognostic value of nutritional depletion in patients with COPD treated by long-term oxygen therapy: data from the ANTADIR observatory. Chest 2003; 123: 1460.
- 2-Balasubramanian, VP, varkey, B. Chronic obstructive pulmonary disease: effects beyond the lang. Curr opin pulm Med 2006; 12: 106.
- 3- Coresh , j , Astor , BC , Green , T , et al. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adults US population: third national health and nutrition examination survey, AM, J, kidney Dis 2003, 14 1.
- 4- Levin , A , Hemmelgran , B , Culletion ,B , et al . Guidelines for the management of chronic kidney disease , CMAJ 2008; 179:1154
- 5- Kohler , F , Doehner , W , Hoerinc , S , et al . Anorexia in chronic obstructive pulmonary disease - association to cachexia and hormonal derangement . Int J cardial 2007; 119:83
- 6- Manker , S , Burke , F , Pulmonary Disease . In : Medical nutrition and Disease , Morrison , G , Hark , L (EDS) , Black well science, Boston , 2007.p.279.
- 7- Cano , MJ , Rolh , H , Court – ortune , I , et al . Nutritional depletion in patients on long term oxygen therapy and / or home mechanical ventilation , Eur Respir J 2002 ; 20: 30.
- 8- Ferreira , IM , Brooks , D , Lacusse , Y , Goldstien , RS. Nutritional support for individuals with copd: A meta-analysis . chest 2007 ; 117 : 672.
- 9- Weisberg , J , Wanger , J , et al . Megestrol acetate stimulates weight gain and ventilation in underweight copd patients . chest 2002 ; 121 : 1070.
- 10- Yeh , SS , Deguzman , B , Kramer , T , Reversal of copd associated weight loss using the anabolic agent oxandrolone , chest 2002; 122 : 1070.
- 11- Nagaya , N , Kojima , M , Kangawa , K , gherline , a novel growth hormone – releasing peptide, in the treatment of cardio pulmonary – associated cachexia. Intern Med 2006 ; 45 : 127.
- 12- Rutten , EP , Franssen , FM , Englelen . MP . et al . Greater whole body myofibrillar protein breakdown in cachexia patients with copd AM J clin Nutr 2006 ; 83 : 829 .

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2010/6/3.

تاريخ قبوله للنشر 2011/2/9