

הטיפול התזונתי בחולי סרטן הריאה

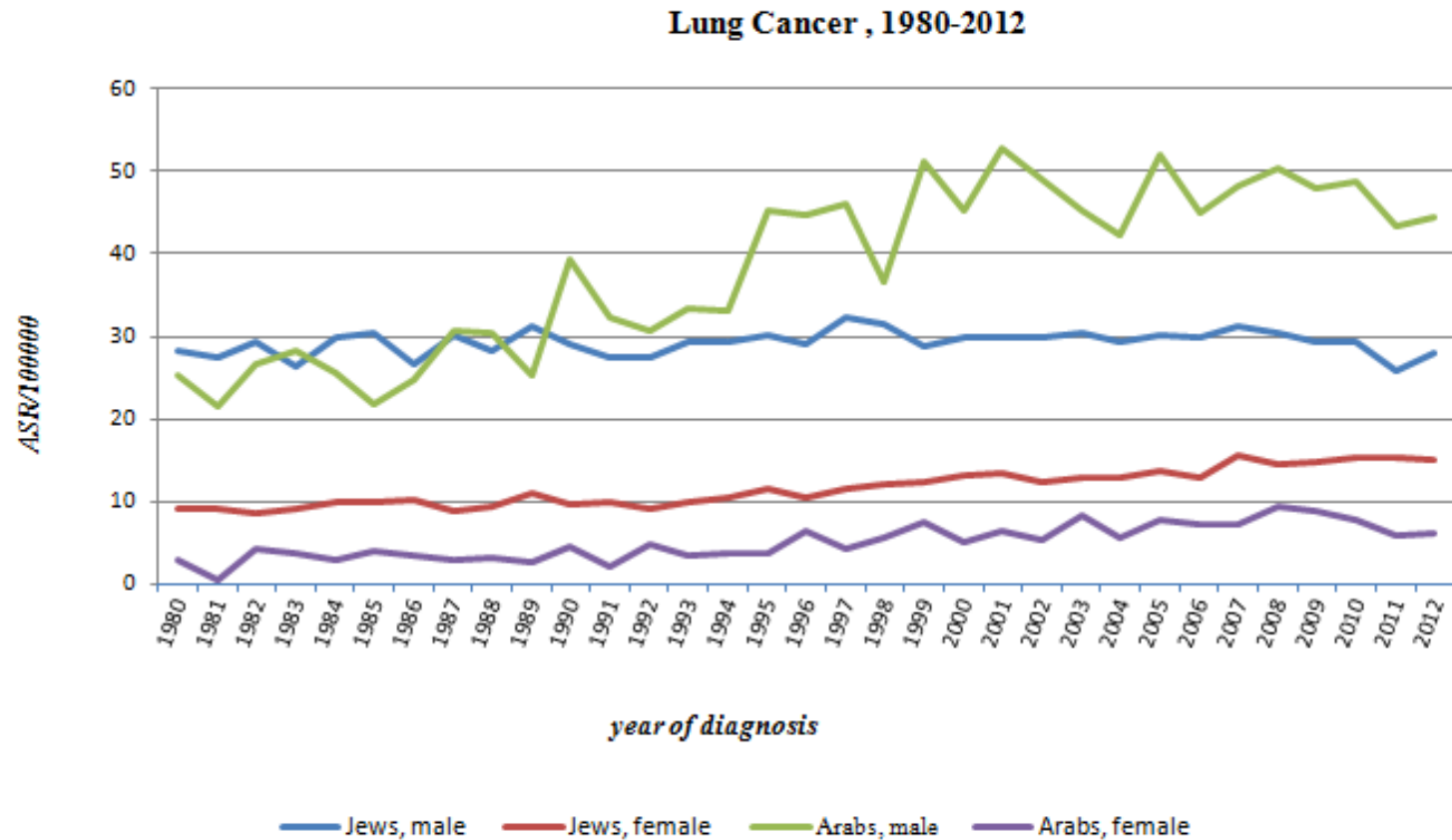
פורום אונקולוגיה
3.6.15

מיטל רון-אל
דיאטנית קלינית

רקע

- שיעור היארעות בארה"ב בקרב חולי סרטן הריאה עלה פי 15 מאז 1930 ועד 1990, במקביל לעלייה בשיעור המעשנים.
- כשיעור המעשנים ירד כך גם שיעור סרטן הריאות.
- למרות זאת, סרטן ריאה נשאר הסיבה המובילה למוות כתוצאה מסרטן בארה"ב.
- שימוש בטבק הוא הגורם העיקרי ב 87% ממקרי המוות מסרטן ריאה.
- לחולי סרטן ריאה שאינם מעשנים (לא עישנו מעל 100 סיגריות בכל חייהם), גורמי הסיכון הם סביבתיים : עישון פסיבי או חשיפה לגז הרადון.

מגמת היארעות התחלואה 1980-2012



All rates (ASR) are per 100,000; Standardization to the "Segi World standard population"

ASR not calculated for "Other" population due to small number of observations

כל השיעורים הם ל 100,000 , תקנון השיעורים לפי "אוכלוסיית העולם"

עדכון ינואר 2015 Updated January 2015

הדו"ח השנתי: 8,000 ישראלים מתים מדי שנה מעישון

לרגל יום העישון הבינלאומי, מפרסם משרד הבריאות נתונים מדאיגים: שיעור המעשנים הבוגרים עומד על 19.8%. שיעור הגברים המעשנים יותר מכפול משיעור הנשים. עלות הנזקים למשק: כ-13 מיליארד שקלים בשנה

Recommend 1k

ד"ר איתי גל | פורסם: 31.05.15, 00:00

מחיר העישון הכבד: אלפי ישראלים מתים מדי שנה כתוצאה מנזקי העישון. כך מגלה דו"ח משרד הבריאות, לרגל היום הבינלאומי למניעת עישון, שחל היום (א'). כשליש מהנשאלים דיווחו על עישון כפוי בבית ובעבודה. יש לציין כי נזקי העישון גורמים לנזקים של מיליארדים מדי שנה למשק הישראלי למערכת הבריאות.

היו גם נתונים אופטימים בשנים האחרונות:
[דו"ח העישון: לראשונה - מס' המעשנים ירד מ-20%](#)
[דו"ח שנתי: בעקבות המאבק - ירידה בעישון בישראל](#)

מסקר הבריאות העולמי האחרון בשנת 2014, עולה כי שיעור המעשנים בישראל בקרב בני 21 ומעלה עומד על כ-19.8%. בהשוואה לשנת 2013, על פי "הסקר החברתי 2013" של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שיעור המעשנים בישראל עמד על 23.1%, ואילו על-פי סקר "ידע, עמדות והתנהגות בריאותית בישראל 2013", שיעור המעשנים בקרב בני 21 שנים ומעלה עמד על 18.7%.

בחלוקה לפי מין, 27.3% מכלל הגברים בישראל מעשנים ו-12.6% מכלל הנשים בישראל מעשנות. בחלוקה לפי לאום, שיעור העישון הוא 26.3% באוכלוסייה הערבית ו-18.4% באוכלוסייה היהודית.

הירידה בשיעור העישון נבלמה

למעלה ממחצית מהגברים המעשנים דיווחו על צריכה של 10-20 סיגריות ליום, הן ביהודים והן בערבים ואילו בקרב הנשים המעשנות, אחוז הנשים הצורכות פחות מעשר סיגריות ליום הינו גבוה (כ-40%) ודומה בשתי האוכלוסיות.

נתונים מדאיגים



כשליש מהנשאלים דיווחו על עישון כפוי בבית ובעבודה
צילום: shutterstock

שתף בפייסבוק

הדפסה

שלח כתבה

הרשמה לדיוור

תגובה לכתבה

עשו מני לעיתון

ynet ספיישל

סוגי סרטן ריאה

שני הסוגים העיקריים הינם:

- small cell lung cancer
- non small cell lung cancer

קריטריון	Small cell lung cancer	Non small cell lung cancer
מידע כללי	כולל oat cell cancer	הסוג הכי נפוץ של סרטן ריאה, כולל squamous cell carcinoma אדנוקרצינומה ו-large cell carcinoma
שכיחות	כ-15% מהמקרים	70-85% מסך המקרים
גורמי סיכון	עישון סיגריות, עישון פסיבי, חשיפה לגז הראדון, צריכת אלוהול מוגברת, חשיפה לארסן, כרום וניקל (בדר"כ במקום העבודה).	עישון סיגריות, נשים לא מעשנות שנחשפות באופן קבוע לאדי בישול הנוצרים משריפת עץ או שמן טיגון בטמפ' גבוהות
סימפטומים	שיעול, דיספנאה, איבוד משקל בלתי רצוני, חולשה, כאב בעצמות, פגיעה במערכת העצבים, צרידות	שיעול, שיעול דמי, שיעול עיקש, קוצר נשימה, כאבים בחזה, צרידות, ירידה בלתי רצונית במשקל

Nutrition in Clinical Practice

Peer-reviewed, practical solutions in clinical nutrition

Home OnlineFirst All Issues Subscribe RSS Email Alerts



Search this journal Advanced Journal Search »

Impact Factor: 2.058 | Ranking: Nutrition & Dietetics 49 out of 79

Source: 2013 Journal Citation Reports® (Thomson Reuters, 2014)

Nutrition Aspects of Lung Cancer

Andreea Cranganu, RD, LD, CNSD¹

Jayne Camporeale, MS, RN, OCN, APN²

Baylor University Medical Center
The Cancer Institute of New Jersey

Andreea Cranganu, 3500 Gaston Ave, Dallas, TX 75094; e-mail: andeeac@baylorhealth.edu.

Abstract

Lung cancer is the most common type of cancer, excluding nonmelanoma skin cancer, and is the leading cause of cancer death in the United States. Notable carcinogens involved in the development of lung cancer include smoking, secondhand smoke, and radon. Lung cancer is divided into 2 major types: non-small-cell lung cancer, the most prevalent, and small-cell lung cancer. Treatment includes surgery, chemotherapy, radiation, or a combination of the same. Medical nutrition therapy is often required for nutrition-related side effects of cancer treatment, which include but are not limited to anorexia, nausea and vomiting, and esophagitis. The best protection against lung cancer is avoidance of airborne carcinogens and increased consumption of fruits and vegetables. Studies have shown that smokers taking large amounts of β -carotene and vitamin A supplements had increased lung cancer incidence and mortality. However, ingestion of β -carotene from foods, along with a diet rich in fruits and vegetables, has a protective role against lung disease. The use of complementary and alternative medicine by lung cancer patients is prevalent; therefore, clinicians should investigate whether complementary and alternative therapies are used by patients and advise them on the use of these therapies to avoid any potential side effects and interactions with conventional therapies. The article concludes with a case study of a patient with non-small-cell lung cancer and illustrates the use of medical

« Previous | Next Article »
Table of Contents

This Article

doi: 10.1177/088453390832249
Nutr Clin Pract December 2009 vol.
24 no. 6 688-700

» Abstract Free
Full Text Free to you
Full Text (PDF) Free to you

Services

- » Email this article to a colleague
- » Alert me when this article is cited
- » Alert me if a correction is posted
- » Alert me when comments are published
- » Similar articles in this journal
- » Similar articles in PubMed
- » Download to citation manager
- » Request Permissions
- » Request Reprints

Reader Responses

- » Submit a comment
- » No comments published

Citing Articles

- » View citing article information
- » Citing articles via Scopus (13)
- » Citing articles via Web of Science (9)
- » Citing articles via Google Scholar

Google Scholar

- » Articles by Cranganu, A.

Submit a Manuscript

Free Sample Copy

Email Alerts

RSS feed

More about this journal

expand collapse button
Other journals by A.S.P.E.N.

Journal of Parenteral and Enteral Nutrition



The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition

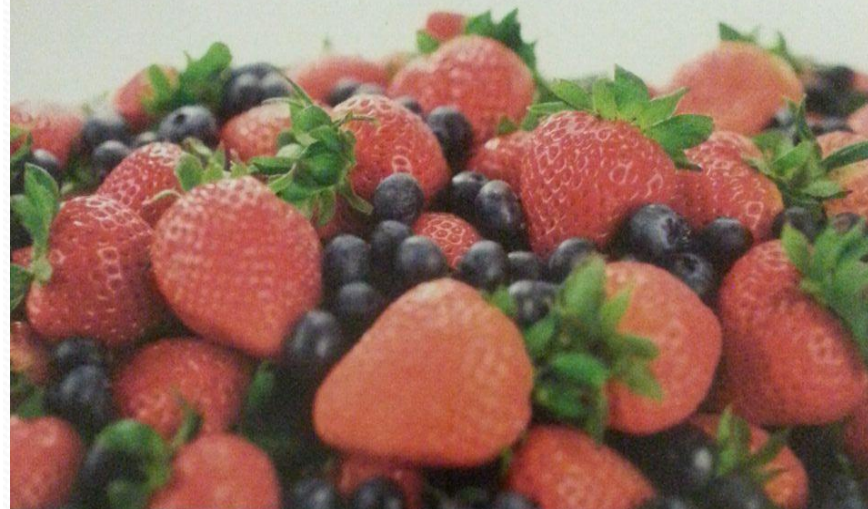


SAGE online first

Forthcoming articles
published ahead of print

Sign up for alerts

Oncology
Nutrition
a dietetic practice group of the
Academy of Nutrition
and Dietetics



ONCOLOGY NUTRITION FOR CLINICAL PRACTICE

ONCOLOGY NUTRITION DIETETIC PRACTICE GROUP

Maureen Leser, MS, RDN, CSO, LD

Natalie Ledesma, MS, RDN, CSO

Sara Bergerson, MS, RDN

Elaine Trujillo, MS, RDN

Editors

סקירה והערכה תזונתית

- השלכות של תת תזונה בסרטן תועדו היטב וכללו ירידה בספיגת תרופות המשמשות לטיפול בסרטן, ירידה בתגובתיות לטיפול, והחלמה איטית יותר מניתוחים.
- באוכלוסיית חולי סרטן הריאה קרוב ל 60% מאבדים משקל משמעותי בזמן שאובחנו. מציעים כי האבחנה עצמה בלבד יכולה להוות טריגר לסיכון תזונתי שצריך להילקח בחשבון בסקירה ובהערכה התזונתית.
- באוכלוסייה זו, ישנן הוכחות כי ירידה במשקל יכולה לקצר את ההישרדות. איבוד משקל של יותר מ 5% מקושר למדד קרנופסקי (karnofsky) נמוך יותר ואיכות חיים נמוכה יותר.
- חולי סרטן ריאה בתת תזונה עם היפואלבומינמיה חווים יותר רעילות בזמן הכימותרפיה מאשר אלו ללא תת תזונה.
- מחקרים אפדימיולוגיים הראו קשר הפוך בין BMI וסיכון לסרטן הריאה. בפלורידה (שם 6% מכל חולי סרטן הריאות בכל ארה"ב) מצאו ממצא מעניין בו ראו כי מי שהיה בהשמנה בזמן האבחנה שרד זמן רב יותר מאשר מי שירד במשקל.

סקירה והערכה תזונתית

- יתכן וחולי סרטן הריאה שיורדים במשקל חווים עלייה בגלוקוניאוגניזה, תהליך צורך אנרגיה.
- קרוב ל 50% מחולי סרטן הריאה סובלים גם מ COPD המקושר לירידה במשקל, דלדול שריר, ושינוי בסיבי השריר.

ממצאים אלו תומכים בחשיבות ההתערבות התזונתית :

- שמירה על המשקל אצל חולים בעלי עודף משקל.
- ועלייה או ייצוב המשקל בחולים היורדים במשקל.

- יש קושי בהשגת INTAKE גבוה בחולים מסוימים, ואין הוכחות מדויקות הקובעות איזו התערבות תשיג את התוצאות הרצויות (תזונה PO, תוספי תזונה רפואיים, תזונה אנטרלית וכו').

Weight loss and elevated gluconeogenesis from alanine in lung cancer patients. Am J clin Nutr. 2007;71(20):583-589.

Oncology Nutrition for Clinical Practice . Publisher:Oncology Nutrition Dietetic Practice Group
2013 medical nutrition therapy for lung cancer. chapter 22;209-212

צרכים תזונתיים בסרטן ריאות

הצרכים ייקבעו על פי הערכה תזונתית.
מאחר וקיים שיעור גבוה של ירידה במשקל בחולי סרטן הריאה,
יש צורך בהגברת הצרכים.

אנרגיה: 30-35 קק"ל/ק"ג/יום

חלבון 1.2-1.5 גרם/ק"ג/ליום

מיקרונוטריינטים:

אין תועלת בצריכה גדולה מה DRI וצריכה גבוהה עלולה להזיק.

- במחקרים מסוימים, צריכת כמויות גדולות של בטא קרוטן העלתה את מספר חולי סרטן הריאה. מנגד, צריכה גדולה של קרטנואידים מהמזון יכולה למנוע סרטן ריאה.
- תוספי סלניום נראו כבעלי תועלת רק לאלו שנראה אצלם חוסר בסלניום.

מטופלים מבוגרים

- הגיל הממוצע של החולים בזמן האבחנה הוא 70.
- חולים מבוגרים חווים יותר תשישות ויותר רעילות מהטיפולים בהשוואה לחולים צעירים יותר,
לכן התערבות מוקדמת הינה חיונית.
- יש לשים לב במיוחד ל:
 - מצב השיניים
 - גישה למזון
 - הסתמכות על אוכל מוכן
 - ליכולת לבצע פעולות יומיומיות באופן עצמאי

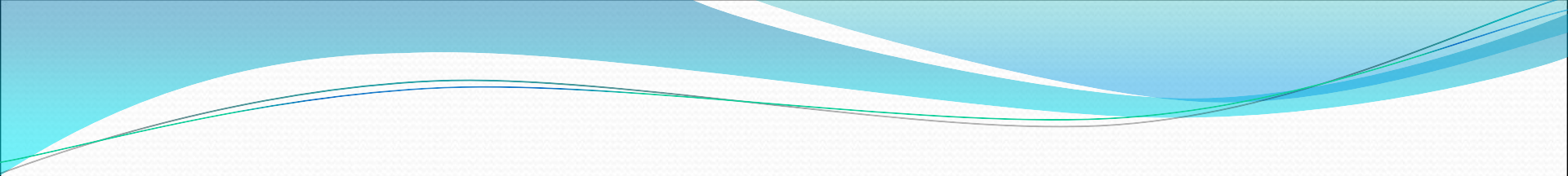
התערבות תזונתית בחולי סרטן ריאה בשלבים מתקדמים

- שלבים מתקדמים כוללים את החולים שאין להם מרפא ואת אלו שמחלתם גרורתית.
- טיפול פליאטיבי, מומלץ לעיתים קרובות יותר מאשר טיפול הנועד לריפוי.
- להקל ולהפחית סימפטומים בזמן שמירה על WELL BEING ושיפור איכות החיים.
- שמירה על הידרציה מספקת וטיפול בסימפטומים.

התערבות תזונתית בחולי סרטן

ריאה בשלבים מתקדמים

- הגישה הרווחת היא כי קיימת אחריות לקידום צריכת המזון הגבוהה ביותר והנוחה ביותר עבור המטופל. גישה זו יכולה להאט את שיעור הירידה במשקל, ולספק נחמה למטופל ולמשפחתו.
- תמיכה בתזונה אנטרלית במצבים אלו נשארה חלוקה. אין עדות להשפעה על תוחלת החיים.
- ASPEN הצהירו כי תמיכה תזונתית בקושי הוזכרה במקרים פליאטיביים.
- **על הדיאטן לבצע התערבויות תזונתיות שיעזרו למטופל לצרוך מזון ונוזלים בכמות שרוצה, דרך הפה.**



התערבות תזונתית בסימפטומים נפוצים לאחר טיפולים

אנורקסיה

- סיבות לאנורקסיה כוללות : מחזוריות של ציטוקינים, הורמונים, דיכאון, טיפולים, סלידה מאוכל, עייפות, ותרופות מסוימות.
- בנוסף לטיפול תזונתי - פעילות גופנית, כשאפשרי, יכולה לעזור לעורר תיאבון, להקל על עייפות, למנוע דלדול שריר, ולשפר את היכולת לבצע פעילויות יומיומיות.
- תרופות מעוררות תיאבון : יש מקומות בהם משתמשים בתרופות לשיפור התיאבון. תרופות פרמקולוגיות כגון מגסטרול אצטט (MA) וקורטיקוסטרואידים.

אומגה 3

- חומצות השומן אומגה 3 EPA ו DHA נחקרו בשל השפעה כנגד הגידול וכנגד קחכסיה.

- מחקר רנדומלי של 22 מטופלים עם סרטן ריאות מתקדם ו SIMS (systemic immune-metabolic syndrome) תופעות של קחכסיה, אנורקסיה, חולשה, שובע מוקדם, היפרקלצמיה, ובחילה כרונית)
- מטרת המחקר : לבדוק האם תוספת של אומגה 3 יחד עם תרופה אנטי דלקתית (שאמורה לשפר את ההיענות לאומגה 3) יעילה כנגד ירידה במשקל.

effects of epa and dha n-3 fatty acids from fish oil and preferential
cox-2 inhibition on systemic syndrom in patients with advence lung
cancer. Nutr Cancer.2007;59:14-20

אומגה 3

המטופלים חולקו ל 2 קבוצות :

1. שמן דגים 6 גרם ליום + פלסבו.
2. שמן דגים 6 גרם ליום + CELECOXIB 400 מ"ג (תרופה אנטי דלקתית)

תוצאות :

- לאחר 6 שבועות של טיפול 2 הקבוצות הראו שיפור בתיאבון והפחתה בעייפות וברמות CRP.
- בנוסף, הקבוצה שקיבלה שמן דגים + CELECOXIB, הראתה שיפור במשקל הגוף ובכוח השרירים וירידה בתגובה של חלבוני הפאזה האקוטית.

effects of epa and dha n-3 fatty acids from fish oil and preferential
cox-2 inhibition on systemic syndrom in patients with advence lung
cancer. Nutr Cancer.2007;59:14-20

אומגה 3

במחקר גדול כפול סמיות Fearon et al השווה EPA עם פלסבו בחולי סרטן עם קחכסיה בכדי להעריך את ההשפעה על המשקל ומסת הגוף הרזה:

518 חולים עם ירידה במשקל עם סרטן מתקדם של GI (287), או ריאות (231) נבחרו אקראית לאחד משלושת ההתערבויות למשך 8 שבועות:

1. 2 גרם ליום של EPA

2. 4 גרם ליום של EPA

3. פלסבו

Table 2. Comparison With Placebo in the Intention-to-Treat Group of Cachectic Cancer Patients

Intention-to-Treat	Patients				P
	2 g EPA		4 g EPA		
	Mean	95% CI	Mean	95% CI	
Weight 4 wk (kg)	0.1	-0.6 to 0.8	0.2	-0.6 to 0.9	.88
Weight 8 wk (kg)	1.2	0.0 to 2.3	0.3	-0.9 to 1.5	.066
Lean body mass 8 wk (kg)	0.9	-0.3 to 2.0	-0.1	-1.3 to 1.1	.14
Albumin 4 wk (g/L)	0.4	-0.6 to 1.4	0.7	-0.4 to 1.7	.40
Albumin 8 wk (g/L)	0.3	-1.3 to 1.9	0.8	-0.9 to 2.4	.59
KPS 4 wk (/100)	1.1	-2.1 to 4.4	1.4	-1.9 to 4.7	.60
Physical functioning* 8 wk (/100)	4.3	-2.4 to 11.0	-3.4	-10.1 to 3.4	.040
Physical functioning* 8 wk (/100)	4.3	-2.4 to 11.0	-3.4	-10.1 to 3.4	.040
Weakness* 4 wk (/100)	-8.7	-16.9 to -0.5	-2.8	-11.0 to 5.5	.057
Weakness* 8 wk (/100)	-9.5	-19.5 to 0.6	0.3	-9.8 to 10.4	.050
Weakness* 8 wk (/100)	-9.5	-19.5 to 0.6	0.3	-9.8 to 10.4	.050
Appetite 8 wk (/100)	-6.6	-17.6 to 4.5	-1.2	-12.3 to 9.9	.38
Nausea* 4 wk (/100)	0.5	-7.5 to 8.6	-0.7	-8.7 to 7.4	.95
Nausea* 8 wk (/100)	-2.1	-12.2 to 8.1	0.9	-9.2 to 11.0	.8
Vomiting* 4 wk (/100)	1.6	-5.3 to 8.6	3.7	-3.3 to 10.6	.5
Vomiting* 8 wk (/100)	1.7	-6.5 to 9.9	0.9	-7.3 to 9.2	.9
Diarrhea* 4 wk (/100)	3.0	-2.9 to 8.9	2.0	-3.9 to 8.0	.52
Diarrhea* 8 wk (/100)	4.4	-2.4 to 11.2	5.3	-1.6 to 12.1	.19

NOTE. Significance tests are presented for the analysis of covariance comparing the three treatment groups.

Abbreviations: EPA, eicosapentaenoic acid; wk, week; KPS, Karnofsky performance score.

*As documented by the patients using the European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-C30 version 3.0.

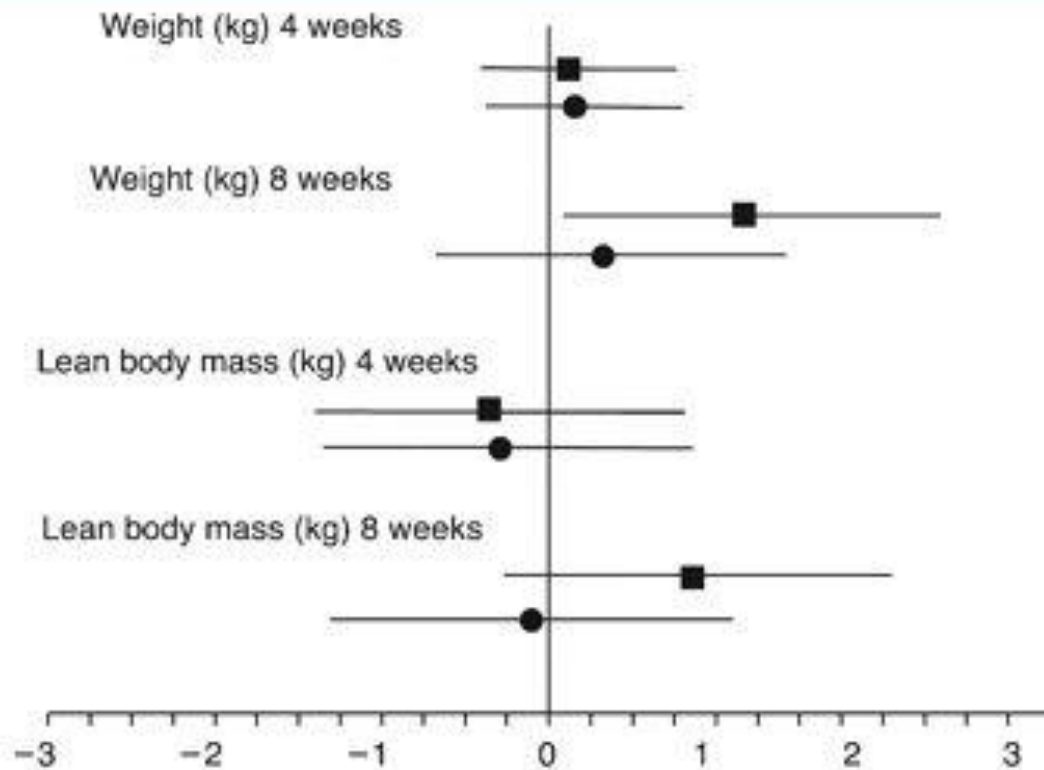


Fig 2.

Comparison of experimental groups to placebo at 4 weeks and 8 weeks for weight and lean body mass in the intention-to-treat group. (■) 2 g EPA; (●) 4 g EPA. Figure presents mean and 95% CI.

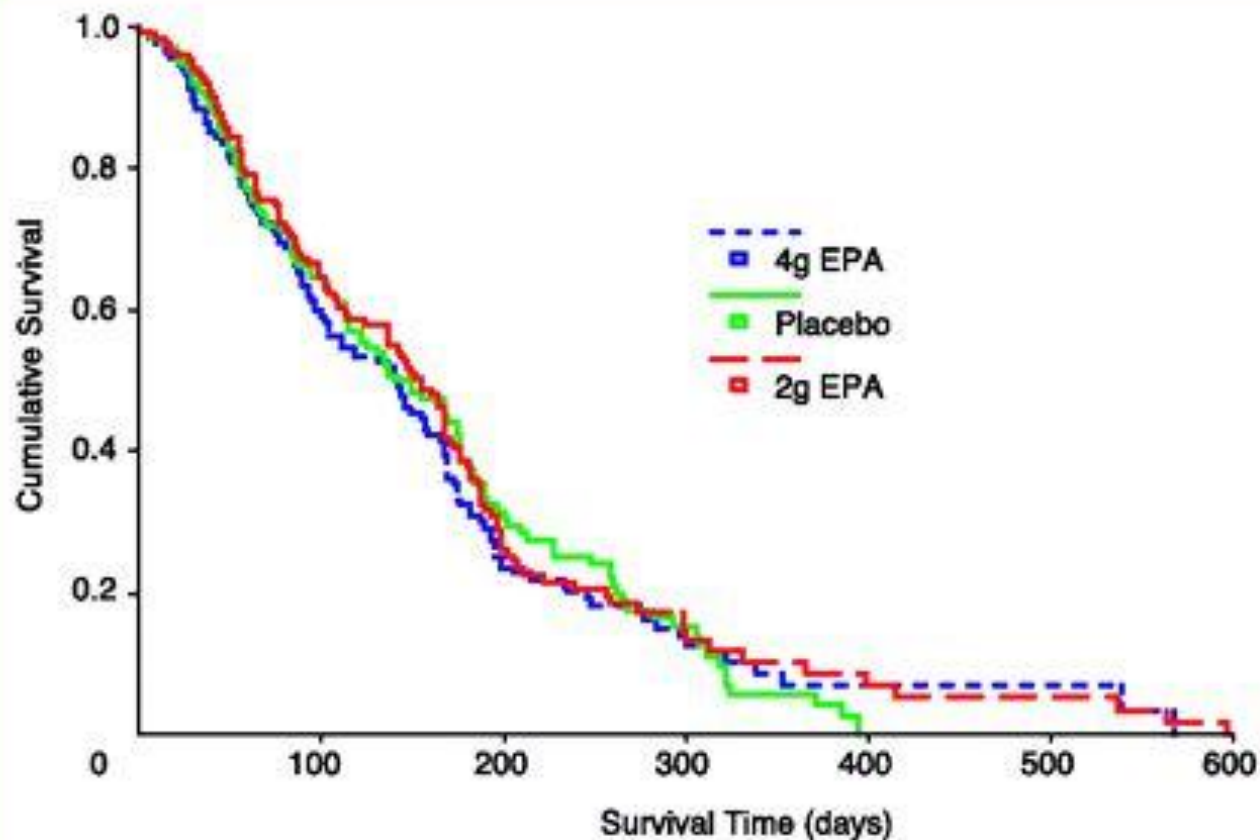


Fig 3.

Survival of patients (intention-to-treat analysis) with cancer cachexia receiving eicosapentaenoic acid (EPA) preparations and placebo. No significant difference between groups (log-rank test $P = .75$).

Table 3. Change in Weight (kg) From Baseline to Week 8 When Compared With Placebo

Type of Cancer	No. of Patients	2 g EPA		4 g EPA		<i>P</i>
		Mean	95% CI	Mean	95% CI	
GI	98	1.9	0.2 to 3.5	1.3	−0.4 to 3.0	.044
Lung	158	0.5	−1.1 to 2.2	−0.7	−2.3 to 0.9	.230

NOTE. Test of interaction, *P* = .155.

Abbreviations: EPA, eicosapentaenoic acid; GI, gastrointestinal.

Double-blind, placebo-controlled, randomized study of epa in patients cancer cachexia. J Clin Oncol.2006;24:3401-3407

מסקנת החוקרים

- המחקר מראה כי אין יתרון משמעותי מובהק לנטילת EPA בטיפול נגד קחכסיה בחולי סרטן.
- יש יתרון מסויים לנטילה של 2 גרם ליום אך דרושים עוד מחקרים בכדי לקבוע את הכמות האופטימלית, הפורמולה, ואוכלוסיית המטרה.

ASPEN מוסיפים:

כאשר שוקלים אם תוספי תזונה כמו EPA יעילים, יש לזכור כי ההיענות של המטופל יכולה להיות בעייתית בגלל הטעם של המוצר, וכי בניגוד לתרופות מרשם, ייתכן כי תוספי תזונה לא יוחזרו ע"י משלמי צד שלישי, מה שיגרום לעול כספי על המטופל.

שינויי טעם

- תרופות כימותרפיות (בעיקר ציספלטין), רדיותרפיה או הסרטן עצמו עלולים לגרום לשינויים בחוש הטעם.
- שינויי טעם נפוצים כוללים טעם מתכתי, חוסר טעם בפה, עלייה בחוזק הטעם או דחייה ממזונות שהחולה אהב בעבר.
- למזונות עשירים בחלבון כגון בשר יש טעם מר או מתכתי.

אבץ

- אבץ נחוץ לסינטזה של חלבון הרוק – גוסטין gustin, השומר על תקינות פקעיות הטעם.
מחסור באבץ עלול לגרום להפרעה ברגישות לטעמים ולריחות.

ASPEN ציטטו שלושה מחקרים בהקשר לאבץ והשפעתו על הטעם:

1. Maeda et al, בחנו את האם יש פגיעה בטעם ב 36 מטופלים עם סרטן ריאה מתקדם שלא קיבלו טיפולים.
- 26 מהמטופלים (65.3%) דיווחו על בעיות בחוש הטעם.
 - לא היה הבדל בין אנשים מעשנים או לא מעשנים.
 - שיבושי הטעם היו גדולים יותר בקבוצת האנשים עם רמות אבץ נמוכות בסרום, לעומת הקבוצה עם רמת אבץ תקינה.

2. Yamagata et al מציעים שמתן אבץ במהלך כימותרפיה בחולי סרטן ריאה, יכול למנוע הפרעות בטעם, ולעזור למטופל לשמור על איכות חיים טובה יותר.

- הפרעות בטעם נמדדו ע"י אלקטרוגוסטומטר אצל 12 מטופלים.
- המטופלים חולקו ל 2 קבוצות אקראיות, אבץ נמדד לפני ואחרי ההתערבות.
- קבוצה A קיבלה תמיסה עם אבץ, וקבוצה B תמיסה ללא אבץ.

The pilot trial of the prevention of the increase in electrical taste thresholds by zinc containing fluid infusion during chemotherapy to treat primary lung cancer. J Exp Clin Cancer Res.2003;22:557-563

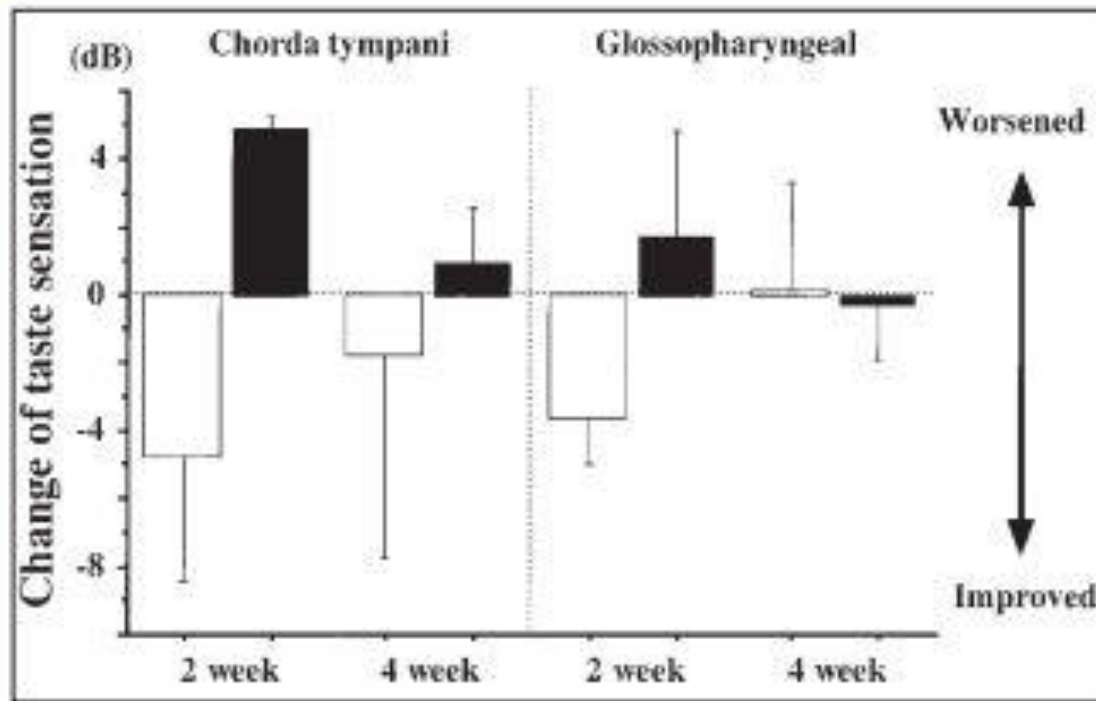


Fig. 2 - Effect of zinc-containing infusion on taste sensation during chemotherapy. Changes in taste sensation were calculated by subtracting the measurement results after 2 and 4 weeks of chemotherapy from the measurement results before chemotherapy in both nerve areas. Comparing with group B, the improvement of the taste was seen in group A except glossopharyngeal area at 4 week (= group A, = group B).

The pilot trial of the prevention of the increase in electrical taste thresholds by zinc containing fluid infusion during chemotherapy to treat primary lung cancer. J Exp Clin Cancer Res.2003;22:557-563

- 3. מחקר סקירה שבדק בעיות בטעם בחולי סרטן :
- מחקר בן 5-18 משתתפים שחולקו לשתי קבוצות בזמן כימו/רדיותרפיה. הקבוצה שקיבלה תוסף אבץ במהלך הטיפול הראתה פגיעה מופחתת בטעם והתאוששה מהר יותר מקבוצת הביקורת.
- במחקר גדול יותר בן 169 חולי סרטן במהלך טיפולי רדיותרפיה, לתוסף האבץ לא היתה השפעה על שינויים בטעם.
- מחקרים נוספים נדרשים להוכיח האם צריך להמליץ על נטילת אבץ לשיפור איכות הטעם.
- בנוסף, צריכת אבץ מופרזת עלולה לפגוע במערכת החיסון, ולכן כדאי להזהר במתן אבץ בחולי סרטן באופן כללי.

בחילות והקאות

- במחקר רטרוספקטיבי, מתוך 100 חולי סרטן ריאה עם SCLC או NSCLC 57 מטופלים הזדקקו להפניה לבית החולים במהלך הטיפול, 49% מהאשפוזים היו לניהול סימפטומים. הסימפטום הכי בולט היה בחילות ב- 17%.
- יש לעבור על רשימת התרופות של המטופל, כדי למצוא תרופות עם פוטנציאל לגרימה של בחילות והקאות:
 - משככי כאבים נרקוטיים כגון מורפין, קודאין, ופנטניל
 - אנטיביוטיקות, דיגוקסין, וחומרים אנטיכולינרגים.

בחילות והקאות

- יש לעודד מטופלים ליטול את התרופות האנטיאמטיות שנרשמו להם ע"י הרופא.

- 30-60 דקות לפני הארוחה.

- יש ליטול את התרופות באופן מניעתי, במיוחד במהלך טיפול פעיל, גם אם החולה לא מרגיש בחילה באותה העת.

אזופגיטיס

אזופגיטיס הנגרמת מרדיותרפיה, עלול להיות חמור ולמנוע מהמטופל לצרוך מזון ונוזלים לחלוטין, ועלול להוביל להתיבשות ולירידה אקוטית במשקל.

ה RTOG - The Radiation Therapy Oncology Group הגדירו קריטריונים לדרגות אזופגיטיס אקוטי כפי המפורט להלן:

דרגה 0 : אין שינוי מעבר הדרגה הבסיסית.

דרגה 1 : דיספגיה או אודינופגיה קלה. עלול לדרוש אילחוש מקומי או אילחוש לא נרקוטי וכלכלה רכה.

דרגה 2 : דיספגיה או אודינופגיה ברמה בינונית. עלול לדרוש אנלגטיקה נרקוטית וכלכלה דייסתית או נוזלית.

דרגה 3 : דיספגיה או אודינופגיה חמורה עם התיבשות או ירידה במשקל של יותר מ15% מהמשקל מלפני תחילת הרדיותרפיה. תמיכה תזונתית ו/או נוזלים תוך ורידיים עלולים להדרש.

דרגה 4 : חסימה מלאה, התכיבויות ו/ או פרפורציות.

דרגה 5 : מוות.

גלוטמין ורדיותרפיה

- גלוטמין הינה חומצה אמינית לא חיונית
- הדלק החימצוני העיקרי של אפיתל המעי
- דרושה לשמירה על מבנה תקין של המעי במצב רגיל ובמצבי סטרס.
- מחקרים בבני אדם הראו שלגלוטמין השפעות חיוביות על מטבוליזם החנקן, פרמטרים אימונולוגיים, ומסי' סממנים תזונתיים.
- בחולי סרטן, במהלך הזמן, מאגרי הגלוטמין מדלדלים
 - הפרת מאזן חומצה בסיס
 - פגיעה במערכת החיסונית
 - פגיעה בתקינות האפיתל טרנסלוקציה בקטריאלית במעי.

גלוטמין ורדיותרפיה- מחקרים

- Algara et al, מחקר פרוספקטיבי העריכו את היעילות של מתן גלוטמין פומי במניעת אזופגיטיס הנגרם ע"י רדיו וכימותרפיה במטופלים עם סרטן ריאות.
- כל 75 המטופלים שגויסו למחקר, קיבלו רדיותרפיה ולאחר מכן כימותרפיה, או את שניהם במקביל.
- שתי הקבוצות קיבלו גלוטמין מניעתי פומית, בצורת אבקה, במינון של 10 גרם X 3 פעמים ביום. התחילו 5 ימים לפני תחילת ההקרנות וסיימו 15 ימים לאחר תום הרדיותרפיה.
- לא היו דיווחים על אי סבילות לגלוטמין או לרעילות.
- 73% מהמטופלים שקיבלו רדיותרפיה ולאחריה כימותרפיה ו-49% מהמטופלים שקיבלו את שתיהן יחד, לא הראו סימני אזופגיטיס.

גלוטמין ורדיותרפיה- מחקרים

- TOPKAN ET AL מחקר עם 44 משתתפים
- חלק מהמטופלים נטלו אבקת גלוטמין מניעתית של 10 גרם X 3 פעמים ביום.
- התחילו שבוע לפני תחילת ההקרנות וסיימו שבועיים לאחר תום הרדיותרפיה.
- מסקנת החוקרים היתה שגלוטמין יכול להיות מיטיב למניעת אזופגיטיס אקוטי מקרינה, ולמנוע איבוד משקל בחולי סרטן ריאה המקבלים קרינה לבית החזה.

Table 3

Treatment results

Characteristic	Glutamine (+) N (%)	Glutamine (–) N (%)	<i>p</i>
Esophagitis (grade)			
0–1	16 (72.8)	5 (26.4)	0.002
2	6 (27.2)	7 (36.8)	
3	0 (0)	7 (36.8)	
Weight change (N)			
Gain	17 (77)	2 (11)	0.001
Loss	5 (23)	17 (89)	
Weight change (kg)			
Median	0.8	–2.4	<0.001
Range	(–1.8 to 5.3)	(–12.2 to 0.8)	
Weight change (%)			
Median	1.35	–3.84	<0.001
Range	(–0.68 to 8.9)	(–15.6 to 4.2)	
BMI change (kg/m ²)			
Median	0.25	–0.70	<0.001
Range	(–0.70 to 1.70)	(–4.20 to 1.00)	
Esophagitis onset (Gy)			
Median	44	32	0.002
Range	(30–56)	(18–44)	
Esophagitis onset (days)			
Median	22	16	0.002
Range	(15–28)	(9–22)	
Treatment delay (n)	3	7	0.08

Prevention of acute radiation-induced esophagitis with glutamine in non-small cell lung cancer patients treated with radiotherapy: evaluation of clinical and dosimetric parameters. Lung Cancer.2009;63:393-399

גלוטמין ורדיותרפיה

לסיכום,

**יש לבצע מחקרים גדולים ורנדומליים כדי
להעריך את הצורך במתן גלוטמין בחולים אלו.**

CIPN וגלויטמין

Cisplatin, vinorelbine, docetaxel, paclitaxel
חומרים אלו מעלים סיכון לנוירופתיה פריפרית.

- יותר מ 20 מחקרים הראו כי עד 30 גרם ליום של תוסף גלויטמין הינו בטוח ומפחית את רעילות הטיפול
- ההוכחות דורגו כחלשות
- התוצאות החיוביות מראות את הצורך במחקר נוסף.

בדיאטות מערביות - פחות מ 10 גרם של גלויטמין ליום.
תוסף גלויטמין באבקה הינו עדיף כיוון ונספג טוב ופחות יקר מצורתו בנוזל.

תיאור מקרה

- ג'יין, בת 77
- סבלה מצרידות במשך מס' שנים. לאחר שיעול משמעותי הגיעה לבית החולים וב PETCT התגלה NSCLC STAGE 3.
- היסטוריה רפואית: COLOSTOMY על רקע דיברטיקוליס
- HTN
- היפותירואידיזם
- כולציסטקטומי
- DIABETIS INSIPIDUS (תפלת השתן)
- עישון של 2 קופסאות ליום במשך 45 שנה, הפסיקה לפני 12 שנה.

Nutrition Aspects of Lung Cancer

Click on image to view larger version.

Table 6. Medications Administered to Patient

Generic	Indication/Purpose
1. Ramipril	Reduce the risk of heart attack or stroke
2. Fenofibrate	Reduce cholesterol and triglycerides
3. Aspirin	Prevent inflammation
4. Fluvastatin	Reduce cholesterol
5. Calcium	Mineral supplement
6. Metoprolol	Treat angina and hypertension
7. Omeprazole	Treat gastroesophageal reflux disease
8. Nitroglycerin, as needed	Prevent angina attacks
9. Niacin	Reduce cholesterol
10. ω -3 acid ethyl ester	Reduce triglycerides
11. Desmopressin acetate	Prevent/control water loss associated with diabetes insipidus

תוכנית הטיפול:

- 41 הקרנות
- כימותרפיה קרבופלטין+טקסול
- הערכה תזונתית ביום הראשון של הקרינה:
- גובה: 1.6 מ'
- משקל: 70.5 ק"ג
- איבוד משקל לא רצוני: 11.5 - ק"ג ב 4 חודשים אחרונים
- 27.5 BMI

אנמנזה

- צריכה של שייק חלבון המכיל 80 קק"ל ו 11 גרם חלבון.
- מולטיוויטמין
- ויטמין E
- פרוביוטיקה

סימפטומים:

- שיעול
- אודנופגיה

המלצות תזונתיות

- להפסיק נטילת ויטמין E. (מחשש לעודף).
- להפסיק פרוביוטיקה.
- חישוב צרכים תזונתיים :
- אנרגיה : 1763-2115 קק"ל ליממה (עפ"י 25-30 קק"ל/ק"ג)
- חלבון : 78-92 גרם ליממה (1.1-1.3 גרם לק"ג)
- נוזלים : 2115-2468 מ"ל ליממה (30-35 מ"ל לק"ג)
- ניתן תפריט עשיר בחלבון, מרקם רך.
- הוצעו תוספי העשרה המכילים 600 קק"ל, 15 גרם חלבון למנה, בתוספת חלב (8 oz...).
- להמשיך בשתיית שייק החלבונים שלה.

שבוע ראשון

- בתחילה הגיבה בצורה טובה לכימורדיותרפיה.
 - מאוחר יותר פיתחה בחילות שהולחט כי כנראה נגרמו מאמיפוסטין (תרופה IV הניתנת בזמן רדיותרפיה למניעת יובש בפה ואזופגיטיס)
- טיפול:
- תרופה נוגדת בחילה (ציטרון)
 - הנחיות תזונתיות לזמן בחילה.

לאחר שבועיים

- אושפזה עקב ל"ד נמוך ואזופגיטיס.
- מיעוט באכילה עקב האדנופגיה והאזופגיטיס.

טיפול:

- הופסקה התרופה אמיפוסטין – כנראה גרמה לל"ד נמוך. (ולא היתה אפקטיבית במניעת אזופגיטיס...)
- התייעצות עם גסטרואנטרולוג לגבי אפשרות להתקנת PEG.
- קרינה הומשכה, כימותרפיה הופסקה.

הערכה תזונתית בזמן האשפוז:

- משקל: 67 ק"ג
- ירידה של 3.5 ק"ג בשבועיים וחצי (5% ממשקלה המקורי)

דרישות תזונתיות חושבו מחדש:

אנרגיה: 1809-2211 קק"ל ליממה (27-33 קק"ל/ק"ג)

חלבון: 80-101 גרם ליממה (1.2-1.5 גר' לק"ג)

נוזלים: 2010-2345 מ"ל ליממה (30-35 מ"ל לק"ג)

- בבדיקת אסופגסטרודואדנוסקופי התגלה אזורפגיטיס דרגה 3.
- הושם PEG, החלה הזנה לילית של 1.2 קק"ל למ"ל, פורמולה עשירה בסיבים בקצב 30 מ"ל/שעה ל 14 שעות.
- עלייה בקצב של 30 מ"ל/שעה, כל 24 שעות עד היעד של 90 מ"ל/שעה ל 14 שעות.
- מספק צריכה של 1512 קק"ל (84% מהדרישה הקלורית הנמוכה) וכ 71 גרם חלבון (89% מהדרישה הקלורית הנמוכה) 1021 מ"ל נוזלים.
- המשך תזונה PO במהלך היום להשלמת הצרכים התזונתיים.
- שחרור הביתה.

ביקורים במרפאה

- עלייה למשקל של 70.7 ק"ג (100% ממשקלה ההתחלתי).
- שיפור באודנופגיה ע"י טיפול תרופתי נוזלי נוגד כאבים.
- עדיין אין צריכה מספקת PO.
- הומלץ : להשאיר את ההזנה הלילית ב PEG עם אותה הפורמולה.
- הותחל שוב הטיפול הכימותרפי.

לאחר חודש:

- בחילה, נפיחות, כאבי בטן.
- משקל: 72.3 ק"ג. עלייה של 1.6 ק"ג מהביקור הקודם.
- הומלץ : להחליף לפורמולה ללא סיבים ובעלת אוסמולריות נמוכה.
- בהמשך : לאור חוסר שיפור, הוספה תרופה מטוקלופראמיד.

בסיום הכימורדיותרפיה

(לאחר חודשיים וחצי)

- שיפור בתיאבון.

- רישום מזון של 48 שעות הראה צריכה של 1000 קק"ל (56% מהדרישה הקלורית הנמוכה, וכ 40 גרם חלבון ליממה (51% מהדרישה החלבונית הנמוכה).

הומלץ: הורדת הקצב בהזנת ה PEG ל 80 מ"ל לשעה ל 12 שעות (סה"כ מספק 1152 קק"ל, 54 גרם חלבון, 787 מ"ל נוזלים).

בהמשך: ההזנה ב PEG הורדה לפעם ביומיים בעקבות שיפור בצריכה PO. כאשר הצליחה להתמיד בצריכה PO ושמרה על משקלה לפחות למשך חודש – הופסקה ההזנה ב PEG והוסרה.

לסיכום

- סרטן ריאה מאובחן לרוב בשלבים מאוחרים.
- בזמן האבחנה, לרוב קיים איבוד משקל.
- חולי סרטן ריאה שמנים שורדים יותר מחולים שיורדים במשקל.
- הטיפולים גורמים לתופעות לוואי שמובילות לירידה בצריכת מזון.

כל מטופל סרטן ריאה זקוק להתערבות תזונתית של דיאטנית.
מטרת ההתערבות:

- ✓ הפחתת חומרת תופעות הלוואי
- ✓ שיפור צריכת מזון
- ✓ שמירה על משקל יציב / מזעור הירידה במשקל



תודה
על
ההקשבה!