Kolorektal Hastalıklarda Nutrisyonun Önemi

Dr Mustafa U Kalaycı

SBÜ Kanuni Sultan Süleyman SAUM

Sunum planı

-Kolorektal ve anorektal hastalıklarda anemnezde beslenme faktörlerinin önemi

-Kalın barsak florasındaki beslenme nedenli değişikliklerin anorektal - kolorektal ve genel etkileri

-Disbiosis ve Dışkı kalitesi özellikleri

-Fiber desteği faktörleri ile ilgili öneriler

Semptomatoloji ve tedavi yaklaşımında hedefler

Semptomatoloji tedavi hedefinin ana kısmını oluşturur.

Perm J 2016 Fall;20(4):15-222

Gerçek patoloji ?

Dışkılama kalitesi

Milyon taşı

Kolorektal hastalıklarda

- Semptomatoloji
- Tedavi
- Sonuçlar ve takipte
- Beslenme gerçeğinin göstergesidir

Nutrisyonun önemi

- Beslenme şekli,
- düzen,
- konsantrasyon,
- çeşitliliği;
- tedavi sürecinin önemli bir bileşenidir.

Kolorektal hastalıklarda

- Hastanın sıvı ve gıda alım özellikleri
- Yaşlılık, davranış bozuklukları gibi faktörlerin dikkate alınması
- Antibiyotik kullanımı, süresi
- Oral alım bozuklukları,
- Beslenme hataları,
- Yetersiz beslenme faktörleri ,diş patolojileride dahil
- Hastanın beslenme farkındalığının değerlendirilmesi
- Beslenme düzeni
- *Besin konsantrasyonları, içerik, pişirme* gibi faktörlerinde değerlendirilmesi

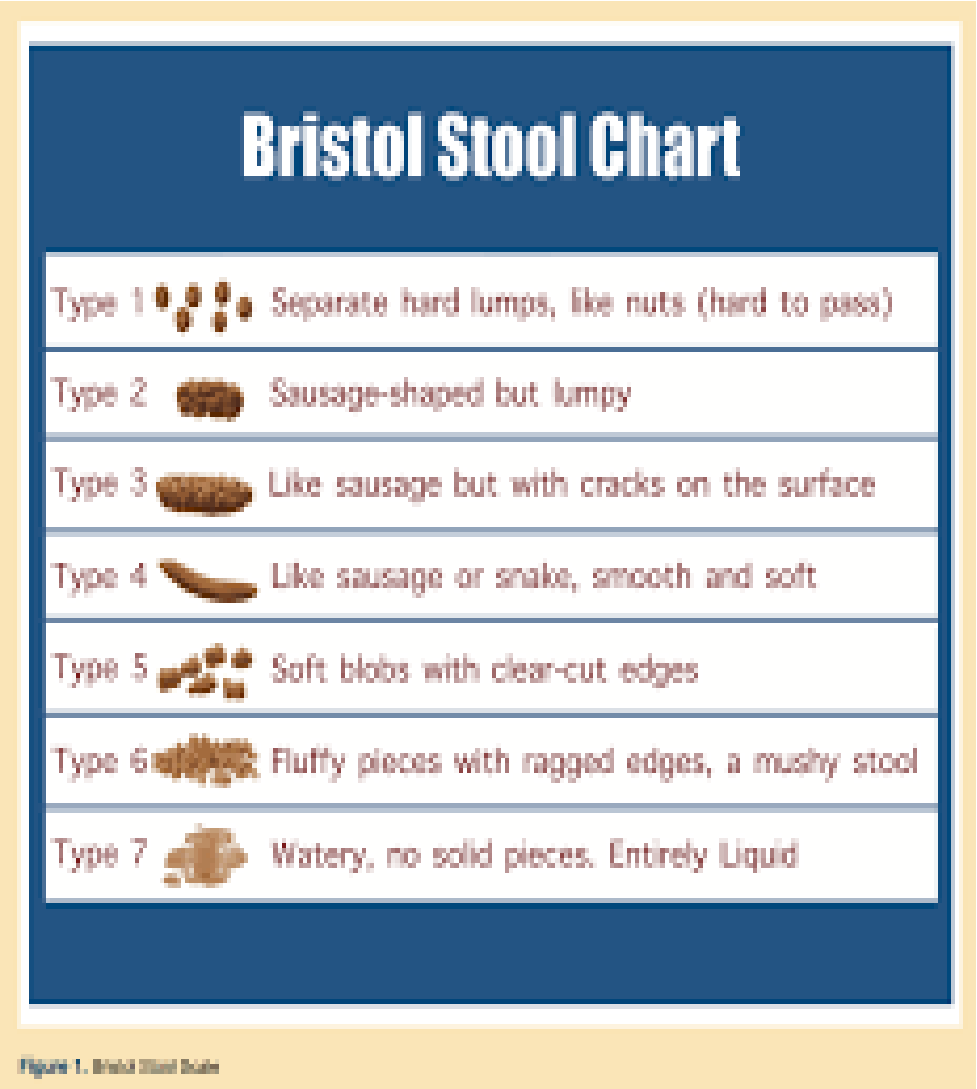
Dışkılama kalitesi

- Bir çok kolorektal ve anorektal hastalıkta dışkı ve dışkılama kalitesindeki değişiklikler
- fekal sertleşme,
- boşaltma güçlüğü,
- boşaltma zamanı uzaması,
- ağrılı dışkılama ile ilintili bulunmuştur

Anaerob bakterilerdeki azalma fekal sertliğin artması ile ilişkilendirilmiştir.

- . Sci. Rep. 2015, 5, 9342.
  ] and diet-induced obesity

Sorgulamada dışkı kalitesinin farkındalığı ve beslenme etkisi



- Barsak hareketleri,
- Nutrisyon Besin ögeleri konsantrasyonları,
- Sıvı alımı,
- Dışkılama güçlüğü
- Açısından değerli bir indikatör
- Ölçülebilir değerlendirme için dikkate alınmalıdır

Kolonik fizyoloji ve disbiosis zamanlaması

- Diyet değişikliklerinde ilk 7 günde başlayan flora farklılıkları
- 21 günde flora, mukozal kalınlık, butirat sentezi ilintili barsak değişikliklerine sebep olabilir

- Düşük fiberli diyet, yüksek yağlı diyet gibi çeşitli bileşenleri ile 5-12 hafta içerisinde obesite ve konstipasyon gibi sonuçlanabilen diyet bağlantılı disbiosis sonuçları olasıdır.

- *Mol. Gastroenterol. Hepatol. 2016, 2, 328–339*
- *BMC Complement. Altern. Med. 2010, 10, 68*

- Lüminal butirat düzeyleri kolon lümenindeki çeşitli tipteki karbonhidratların farklı bakterilerin fermantasyonu ile sağlanır
- Bütirat sentezleyen bakteriler anaerob bakterilerdir.
- Musin tabakası içerisinde yerleşik bu bakteriler lüminal defans tabakası olarak iş görür
- Butirat düzetlerinin restorasyou konağın fizyolojik durumunun iyileştirilmesinde etkilidir

- FEMS Microbiol. Lett. **2009, 294, 1–8. [CrossRef] [PubMed]**
- FEMS Microbiol. Ecol. **2007, 60, 513–520. [CrossRef] [PubMed]**

genes

MDPI

Article

Genes and Gut Bacteria Involved in Luminal Butyrate Reduction Caused by Diet and Loperamide

Nakwon Hwang [1], Taekil Eom [2], Sachin K. Gupta [1], Seong-Yeop Jeong [3], Do-Youn Jeong [3], Yong Sung Kim [4], Ji-Hoon Lee [5], Michael J. Sadowsky [6,7,8] and Tatsuya Unno [1,2,*]

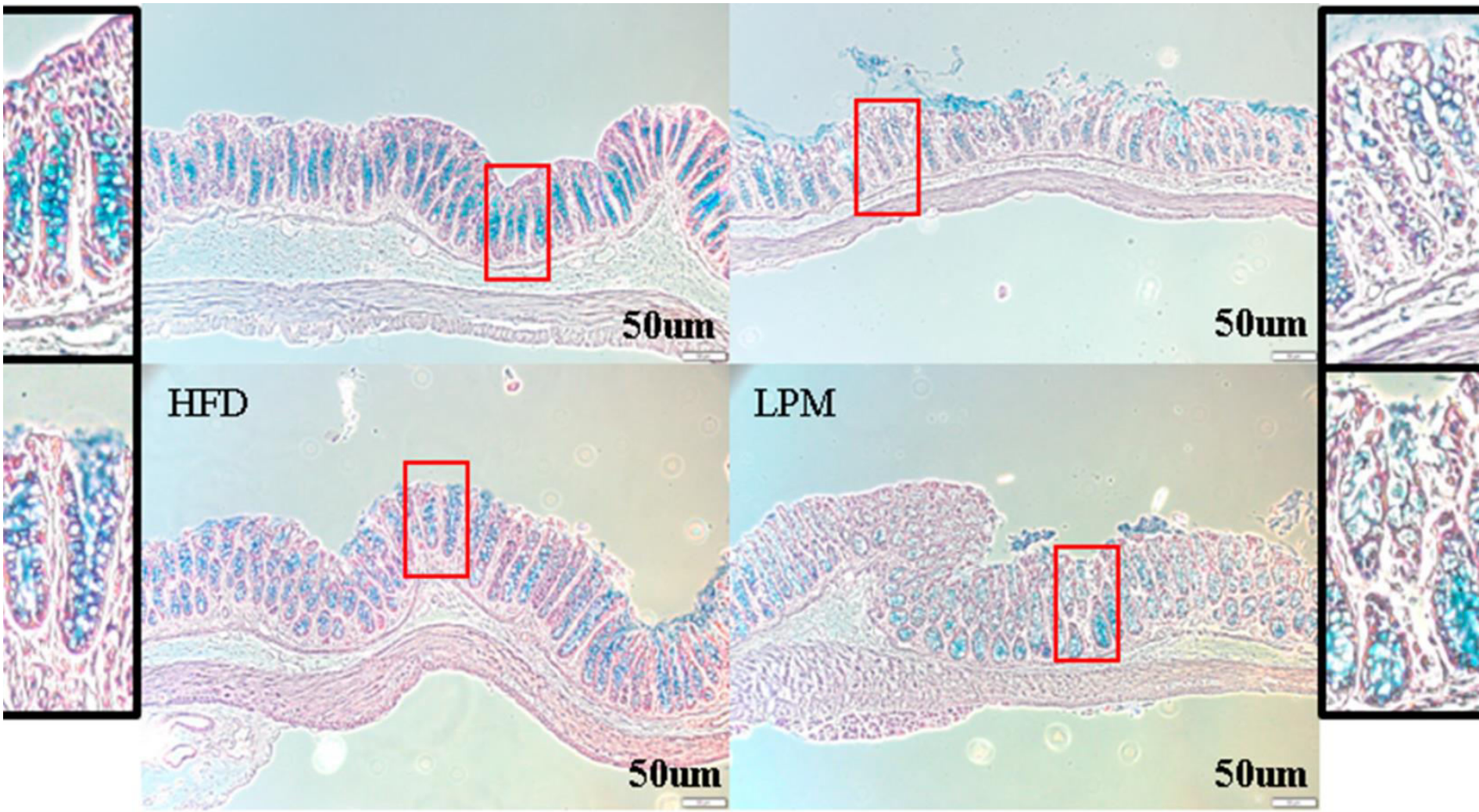
1 Faculty of Biotechnology, School of Life Sciences, SARI, Jeju National University, Jeju 63243, Korea; nakwon3070@gmail.com (N.H.); sachinkumargupta1721@gmail.com (S.K.G.)
2 Subtropical/tropical Organism Gene Bank, Jeju National University, Jeju 63243, Korea; taekil7@hanmail.net
3 Microbial Institute for Fermentaion Industry (MIFI), Sunchang, Jeonbuk 595804, Korea; khs8706@naver.com (S.-Y.J.); jdy2534@korea.kr (D.-Y.J.)
4 Department of Gastroenterology, Wonkwang University Sanbon Hospital, Gunpo 435040, Korea; wms89@hanmail.net
5 Department of Bioenvironmental Chemistry, Chonbuk National University, Jeonju 54896, Korea; jhlee2@jbnu.ac.kr
6 BioTechnology Insittute, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108, USA; sadowsky@umn.edu
7 Department of Soil, Water, and Climate, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108, USA
8 Department of Plant and Microbial Biology, University of Minnesota, St. Paul, MN 55108, USA
* Correspondence: tatsu@jejunu.ac.kr; Tel.: +82-64-754-3354

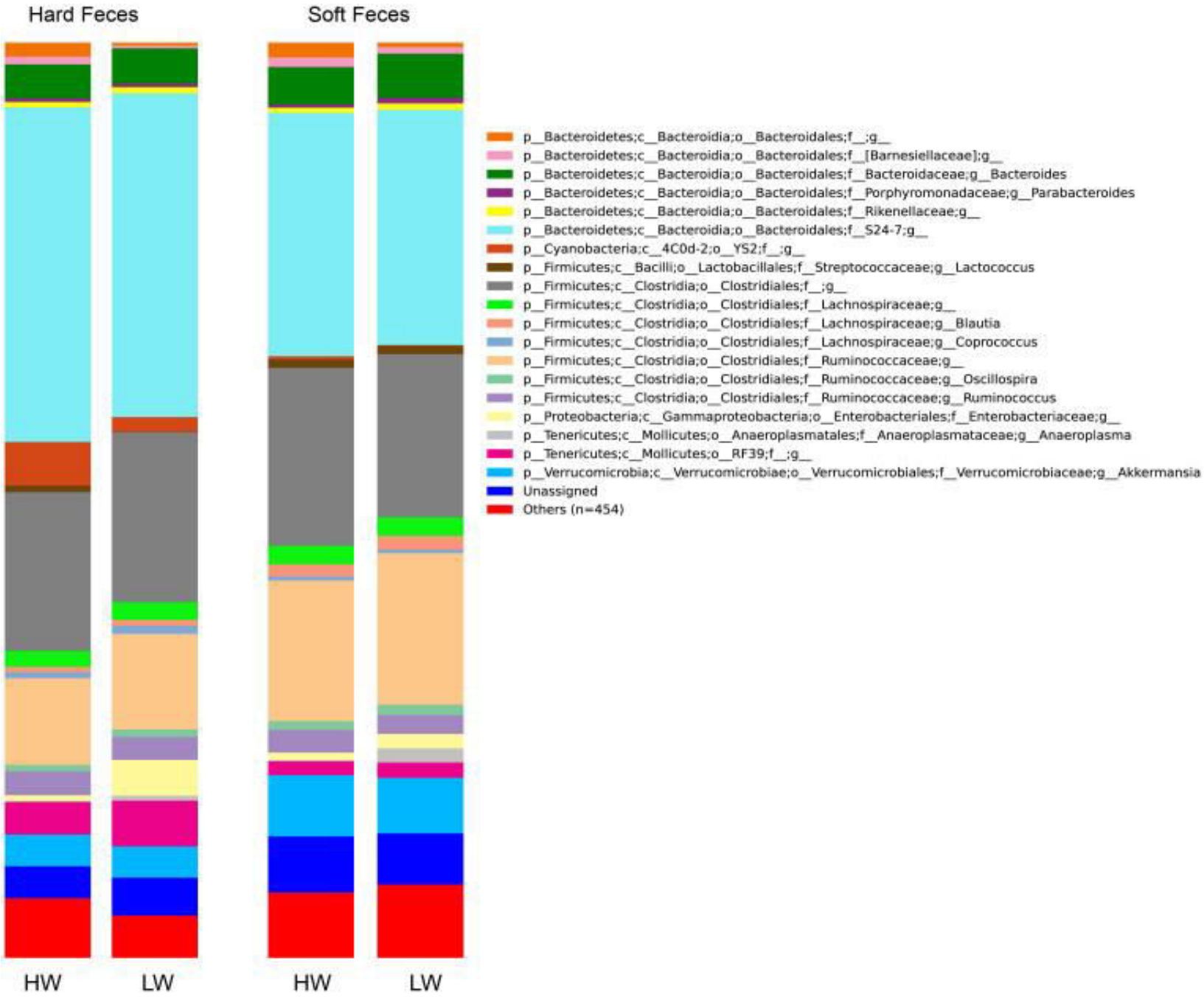
Received: 31 October 2017; Accepted: 23 November 2017; Published: 28 November 2017

Abstract: Unbalanced dietary habits and gut dysmotility are causative factors in metabolic and functional gut disorders, including obesity, diabetes, and constipation. Reduction in luminal butyrate synthesis is known to be associated with gut dysbioses, and studies have suggested that restoring butyrate formation in the colon may improve gut health. In contrast, shifts in different types of gut microbiota may inhibit luminal butyrate synthesis, requiring different treatments to restore colonic bacterial butyrate synthesis. We investigated the influence of high-fat diets (HFD) and low-fiber diets (LFD), and loperamide (LPM) administration, on key bacteria and genes involved in reduction of butyrate synthesis in mice. MiSeq-based microbiota analysis and HiSeq-based differential gene analysis indicated that different types of bacteria and genes were involved in butyrate metabolism in each treatment. Dietary modulation depleted butyrate kinase and phosphate butyryl transferase by decreasing members of the Bacteroidales and *Parabacteroides*. The HFD also depleted genes involved in succinate synthesis by decreasing *Lactobacillus*. The LFD and LPM treatments depleted genes involved in crotonoyl-CoA synthesis by decreasing *Roseburia* and *Oscilllibacter*. Taken together, our results suggest that different types of bacteria and genes were involved in gut dysbiosis, and that selected treatments may be needed depending on the cause of gut dysfunction.

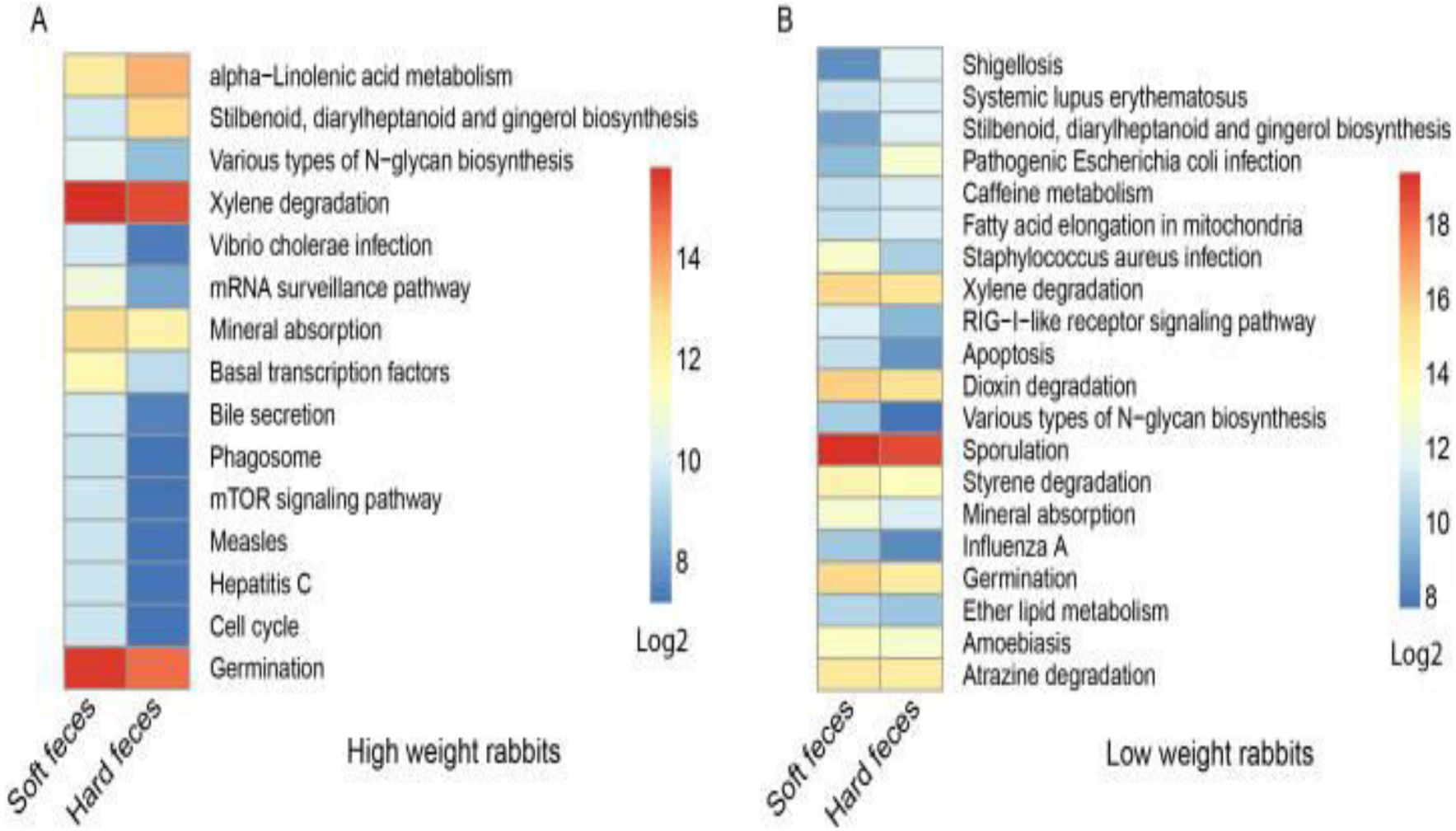
Keywords: butyrate synthesis; gut microbiota; gut dysbiosis; metagenomics; mucin

Beslenme tipi ve barsak duvar kalınlığının ilişkisi
;




Hard Feces
Soft Feces
HW
LW
HW
LW
p__Bacteroidetes;c__Bacteroidia;o__Bacteroidales;f__;g__
p__Bacteroidetes;c__Bacteroidia;o__Bacteroidales;f__[Barnesiellaceae];g__
p__Bacteroidetes;c__Bacteroidia;o__Bacteroidales;f__Bacteroidaceae;g__Bacteroides
p__Bacteroidetes;c__Bacteroidia;o__Bacteroidales;f__Porphyromonadaceae;g__Parabacteroides
p__Bacteroidetes;c__Bacteroidia;o__Bacteroidales;f__Rikenellaceae;g__
p__Bacteroidetes;c__Bacteroidia;o__Bacteroidales;f__S24-7;g__
p__Cyanobacteria;c__4C0d-2;o__YS2;f__;g__
p__Firmicutes;c__Bacilli;o__Lactobacillales;f__Streptococcaceae;g__Lactococcus
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__;g__
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__Lachnospiraceae;g__
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__Lachnospiraceae;g__Blautia
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__Lachnospiraceae;g__Coprococcus
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__Ruminococcaceae;g__
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__Ruminococcaceae;g__Oscillospira
p__Firmicutes;c__Clostridia;o__Clostridiales;f__Ruminococcaceae;g__Ruminococcus
p__Proteobacteria;c__Gammaproteobacteria;o__Enterobacteriales;f__Enterobacteriaceae;g__
p__Tenericutes;c__Mollicutes;o__Anaeroplasmatales;f__Anaeroplasmataceae;g__Anaeroplasma
p__Tenericutes;c__Mollicutes;o__RF39;f__;g__
p__Verrucomicrobia;c__Verrucomicrobiae;o__Verrucomicrobiales;f__Verrucomicrobiaceae;g__Akkermansia
Unassigned
Others (n=454)

Dışkı sertliği ve kilo faktörünün fizyolojik farklılıklardaki etkisi



Submit a Manuscript: http://www.wjgnet.com/esps/
Help Desk: http://www.wjgnet.com/esps/helpdesk.aspx
DOI: 10.3748/wjg.v23.i1.60

World J Gastroenterol 2017 January 7; 23(1): 60-75
ISSN 1007-9327 (print) ISSN 2219-2840 (online)
© 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

ORIGINAL ARTICLE

Basic Study

Sodium butyrate attenuates high-fat diet-induced steatohepatitis in mice by improving gut microbiota and gastrointestinal barrier

Da Zhou, Qin Pan, Feng-Zhi Xin, Rui-Nan Zhang, Chong-Xin He, Guang-Yu Chen, Chang Liu, Yuan-Wen Chen, Jian-Gao Fan

Probiyotikler

Submit a Manuscript: http://www.f6publishing.com
DOI: 10.3748/wjg.v24.i1.5

World J Gastroenterol 2018 January 7; 24(1): 5-14
ISSN 1007-9327 (print) ISSN 2219-2840 (online)

REVIEW

Relationship between intestinal microbiota and ulcerative colitis: Mechanisms and clinical application of probiotics and fecal microbiota transplantation

Probiyotikler yerli mikrofloranın özelliklerini iyileştiren mono ve miks kültür mikroorganizmalardır.
Lactobacilli spp. Ve Bifidobacterium spp. Probiotik olarak sıklıkla kullanılır

İmmünomod,serum kolesterolünün düşürülmesi laktos sindirimi , inflamatuar barsak hastalıkları ve enfeksiyöz diare poşitte kullanılmıştır

Probiyotikler bağırsak mukozası bariyer fonksiyonunu iyileştirir ve bağışıklık sistemi işlevi ve salgılamayı teşvik eder.

Antienflamatuar faktörleri aktive eder

Submit a Manuscript: http://www.f6publishing.com
DOI: 10.3748/wjg.v24.i1.5
World J Gastroenterol 2018 January 7; 24(1): 5-14
ISSN 1007-9327 (print) ISSN 2219-2840 (online)

REVIEW

Relationship between intestinal microbiota and ulcerative colitis: Mechanisms and clinical application of probiotics and fecal microbiota transplantation

Zhao-Hua Shen, Chang-Xin Zhu, Yong-Sheng Quan, Zhen-Yu Yang, Shuai Wu, Wei-Wei Luo, Bei Tan, Xiao-Yan Wang

Ülseratif kolitte barsakta

- anaeroblarda azalma
- safra asitlerinde artma
- SCFA da azalma,
- fekal PH da artma söz konusu

- Bütirat üretimini artırır, barsakta epitelyal bariyerin bütünlüğünü korumaya yardım eder

- Probiyotikler mukozal bariyer fonksiyonları ve immün sistemi iyileştirici etkisi mevcuttur

Prebiotik

- Prebiyotikler insan GI'sında sindirilmeyen diyet ürünleridir, fakat seçici olarak yerli barsak mikroflorasındaki bazı bakterilerce fermente edilirler
- Prebiotikler konak bakterilerin kompozisyon ve fonksiyonlarını etkilerler
- Prebiyotik olarak inulin tipi fruktanlar ve galakto-oligosakaritler en çok araştırılanlardır

- Br J Nutr. 2010;104:S1–63.
- Gut. 2013;62:159–176.
- J Clin Gastroenterol. 2008;42:S218–S223.

- Disbiosis nedenli değişiklikler kolorektal ve metabolik hastalığın tanısında dikkate alınması gereken en erken belirtilermidir ??

ORIGINAL RESEARCH & CONTRIBUTIONS

Special Report

Anal Health Care Basics

Jason Chang, MD; Elisabeth McLemore, MD, FACS, FASCRS; Talar Tejirian, MD, FACS

Perm J 2016 Fall;20(4):15-222

E-pub: 10/10/2016

http://dx.doi.org/10.7812/TPP/15-222

- Fiber 25-40 gr/gün
- Barsak hareketlerini regüle eder,barsak içeriğini,yumuşatır,gayta kalitesini artıracak kitlesel formasyonu verebilir
- Gayta çıkış zamanlamasını diarede kontrol edebilir
- Gaytayı kolon ve anüs için daha az travmatik hale getirebilir
- Kanamayı azaltabilir

ORIGINAL RESEARCH & CONTRIBUTIONS

Special Report

Anal Health Care Basics

Jason Chang, MD; Elisabeth McLemore, MD, FACS, FASCRS; Talar Tejirian, MD, FACS

Perm J 2016 Fall;20(4):15-222

E-pub: 10/10/2016

http://dx.doi.org/10.7812/TPP/15-222

- Fiber desteği 20 gr/gün

- Diyette fiber +10-20 gr /gün
- Totalde 25-40 gr /gün olarak önerilmekte

ORIGINAL RESEARCH & CONTRIBUTIONS

Special Report

Anal Health Care Basics

Jason Chang, MD; Elisabeth McLemore, MD, FACS, FASCRS; Talar Tejirian, MD, FACS

Perm J 2016 Fall;20(4):15-222

E-pub: 10/10/2016

http://dx.doi.org/10.7812/TPP/15-222

- Diyette fiber desteği 1. hafta 5 gr Fiber desteği yanı sıra 8-10 bardak su alımı önerilmektedir
- 3. hafta aynı miktarda su alımı ve 10 gr fiber desteği alımı
- 4. hafta 25-40 grama çıkılır
- Fazla miktarda ve ani artırımlar gaz oluşumuna neden olabilir

ORIGINAL RESEARCH & CONTRIBUTIONS

Special Report

Anal Health Care Basics

Jason Chang, MD; Elisabeth McLemore, MD, FACS, FASCRS; Talar Tejirian, MD, FACS

Perm J 2016 Fall;20(4):15-222

E-pub: 10/10/2016

http://dx.doi.org/10.7812/TPP/15-222

- 6 hafta içinde özellikle etki belirgin hale gelebilir
- <u>Diare yaşanabilir</u>
- *Kumadin ile etkileşebilir*

Özet

- Beslenme hataları sadece kolonik değil sistemik problemlere yol açan farklılaşmalara neden olabilir

- Fiber desteği içeren beslenme protokolleri anorektal ve kolonik hastalıklarda *tartışmalıda olsa bir çok farklı durumda faydalı olabilir*

- Gerekirse bir diyetisyenle işbirliğinde olmalıdır

- **Beslenme** , koordine, ölçülen ve değerlendirilen *aktif bir süreç* olarak kontrol edilmelidir.