

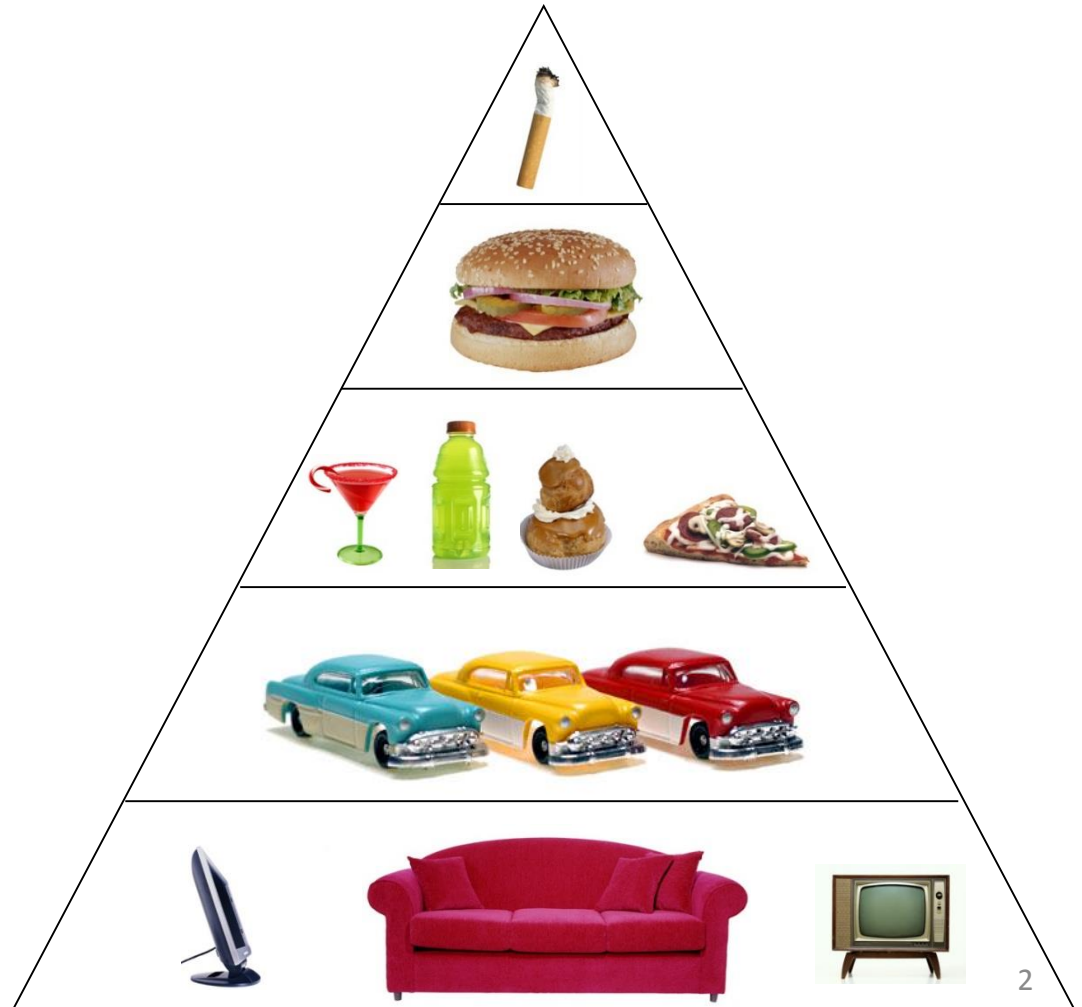
الحمد لله رب العالمين

الگوي مصرف غذايي کارمندان

**XXL Welfare
Pyramid™**



**50% of
global
mortality**



مقدمه

کارمندان ← بخش اعظم از گروه بزرگ شاغلین يك جامعه

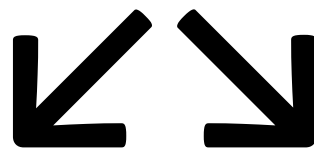
کارمندان ← پدران و مادران امروز یا فردا بوده و تعیین کننده الگوی زندگی افراد جامعه می باشند.

کارمندان ← به دلیل مشغله کاری و کمی وقت این گروه کمتر به فکر سلامتی و اصلاح ساختار رفتارهای سلامتی فردی خود می باشند.

در کارمندان ← کم تحرکی و پشت میز نشینی عامل عمده بیماری های غیرواگیر است.

در کارمندان ← تغذیه مناسب اثرات موثری بر عملکرد خواهد داشت.

الگوی مصرف غذایی کارمندان



مصرف کم
سبزیجات
میوهجات

بدلیل کمبود وقت
مصرف زیاد غذاهای آماده
مانند نوشابه‌های گازدار،
سوسیس و کالباس



اضافه وزن
و چاقی

اهمیت تغذیه سالم از دیدگاه اسلام

هرگونه **انحراف** از تغذیه سالم زنگ خطری برای ابتلا به **بیماری‌ها** از جمله بیماری‌های قلب و عروق، پرفشاری خون، دیابت، استئوپروز، سرطان و سوءتغذیه می‌باشد.

داشتن تغذیه **سالم** و **طبیعی** و اجتناب از مواد افزودنی در تغذیه انسان از جمله روش‌هایی است که سلامت بدن هر فرد را در طول دوره زندگی **تضمین** می‌کند و خود، نشانه‌ای از سلامت **تلقی** می‌شود که مورد توجه اسلام و علم پزشکی می‌باشد.

قریب به ۲۵۰ آیه قرآنی و **ده‌ها روایت** از معصومین (ع) بر اهمیت غذا و تغذیه اشاره می‌کند.

رشد، طول عمر، تندرستی، **آرامش** اعصاب و روان، خلق و خوی و رفتار، توانمندی و قدرت، تکثیر نسل و تولید مثل و ... همه به نوعی و امدار تغذیه سالم هستند.

ادامه‌ی اهمیت تغذیه سالم از دیدگاه اسلام

نامگذاری پنجمین سوره قرآن به مائده (سفره غذایی)، از صفات خداوند، **رزاق** و سوگند خداوند به **غذا** (والتین والزیتون)، درخواست **مائده** آسمانی توسط حضرت عیسی و درخواست غذا توسط حضرت موسی (ع) هر کدام مهر تاییدی بر اهمیت **غذا و تغذیه** می‌باشند.

در فرهنگ اسلام به دقت در **به دست آوردن**، مصرف و **انتخاب** غذا (بقره آیه ۱۶۸، مائده آیه ۹۶ و عبس آیه ۲۴)، دوری از غذاهای **ناپاک** و حرام مانند خون، مردار و خوک (مائده آیه ۳)، نهی از **پر خوری**، استفاده از سبزیجات و میوه‌ها، گوشت **پرندگان** و ماهی، پختن غذا، مختصر بودن غذای **شب**، همچنین خوب **جویدن** غذا، نخوردن غذای داغ، عجله **نکردن** هنگام غذا خوردن، شستن، دست‌ها قبل و بعد از غذا و کم‌خوری سفارش شده است.

تأثیرات مثبت تغذیه سالم از دیدگاه اسلام

باتوجه به پاره‌ای از **روایات آثار** برخی غذاها بر اخلاق و رفتار آدمی به قرار زیر است:

۱. **اعتدال** در خوردن **گوشت** موجب خوش اخلاقی، اعتماد به نفس و شجاعت می‌شود و افراط در آن قساوت قلب می‌آورد.

۲. **شیر**، موجب صبوری، مهربانی، آرامش و ... می‌شود.

۳. **عسل**، موجب رشد **حافظه**، صافی دل و شفا است.

۴. **انگور**، غم و اندوه و **افسردگی** را به شادابی تبدیل می‌کند.

۵. **خرما**، موجب **صبر و حلم** و بردباری می‌شود.

۶. **زیتون**، **حافظه** را تقویت می‌کند.

۷. **سیب**، موجب تقویت **اعصاب** و رنگ رخسار می‌گردد.

ملاک اسلامی در انتخاب غذا:

ملاک در استفاده از مواد غذایی مطابق **آموزه‌های** دینی، غذای طیب، حلال و **حسن** در مقابل غذای رجس و خبیث، حرام است.

لقمه **پاکیزه** که وارد دهان می‌شود، تحت اراده خداوند، با اعمال هضم و جذب ترشحات دهان و معده به مواد لازم و مورد نیاز بدن **تبدیل** می‌گردد.

طیب یعنی **سازگار**، موافق، نیکو، شایسته و لذت‌بخش که در قرآن کریم کار رفته است.

در قرآن به خوردن غذای **طیب** و حلال سفارش شده و از غذاهای حرام و خبیث منع شده است.

گروه‌های غذایی از دیدگاه قرآن و اسلام:

۱. **گوشت‌ها (پروتئین‌ها):** از میان چهارپایان، گوشت گوسفند، گاو، شتر، آهو و برخی دیگر از حیوانات **حلال** است و گوشت چهارپایان درنده خو، دارای دندان تیز و چنگال و ناخن‌های تیز مانند شیر، پلنگ، روباه، کفتار، شغال، گربه و ... حرام است.

گوشت چهارپایان حلال گوشتی که ذبح **اسلامی نشده** و یا مردار شده‌اند حرام است و از حیوانات دریایی، گوشت ماهی‌های پولکدار و میگو حلال است.

گوشت پرندگان **نیز حلال** است جز پرندگانی که فاقد **چینه‌دان** و سنگدان و **خار عقب** پا هستند و یا مانند عقاب و کرکس دارای **چنگال‌اند**.

گوشت حیوانات حلال گوشت سرشار از پروتئین است که نیاز بدن را تامین می‌کند و کمتر غذایی می‌تواند جایگزین آن شود.

۲. **نان، غلات، حبوبات و دانه‌ها:** در قرآن به دانه‌ها و غلات تحت عنوان «زَرع و حَبّ» اشاره شده است.

گروه‌های غذایی از دیدگاه قرآن و اسلام:

«و هوالذی انشا... الزرع مختلفا اكله (انعامآیه ۱۴۱)؛ و اوست خدایی که (برای شما) انواع زراعت را پدید آورد که با هم متفاوتند».

«فانبتنا فیها حبا (عبس آیه ۲۷)؛ در آن (زمین) دانه‌ها رویاندیم».

دانه‌های غذایی، مایه اصلی تغذیه انسان و انواع حیوانات است. دانه‌هایی که اگر یک سال بر اثر خشکسالی قطع شود، قحطی و گرسنگی تمام جهان را فرا خواهد گرفت.

تعبیر به «حبّا» دلیل بر اهمیت این ماده غذایی است و یا به تنوع دانه‌ها اشاره دارد.

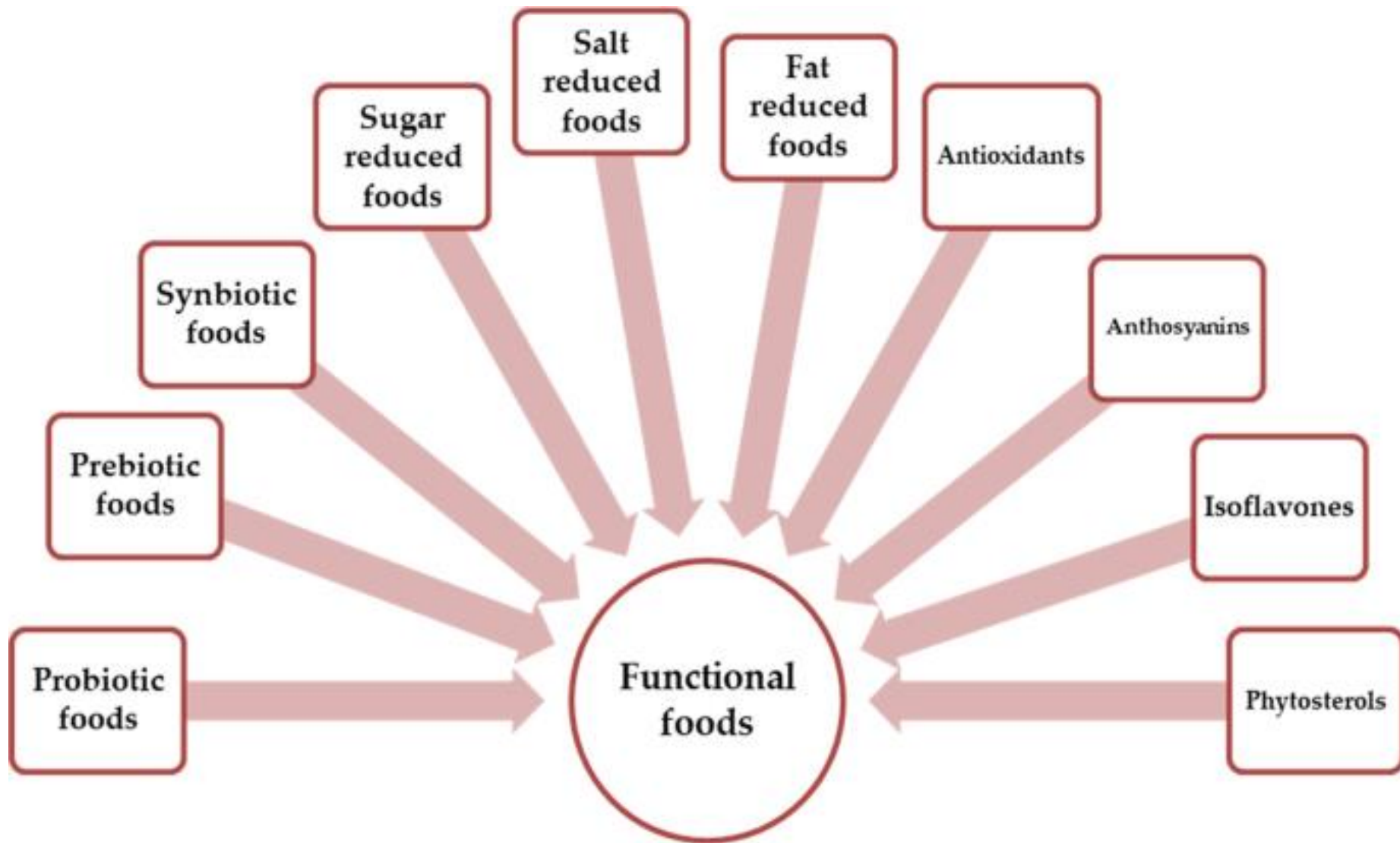
از میان دانه‌ها، گندم، کاملترین و غنی‌ترین ماده غذایی است که جای بسیاری از غذاها را می‌گیرد.

گروه‌های غذایی از دیدگاه قرآن و اسلام:

۳. میوه‌ها و سبزی‌ها: در سوره عبس آیات ۲۵ تا ۳۲ به هشت نوع مواد غذایی گیاهی و نباتی پرداخته است که حاکی از اهمیت و اولویت نباتات و میوه‌ها در تغذیه انسان‌هاست.

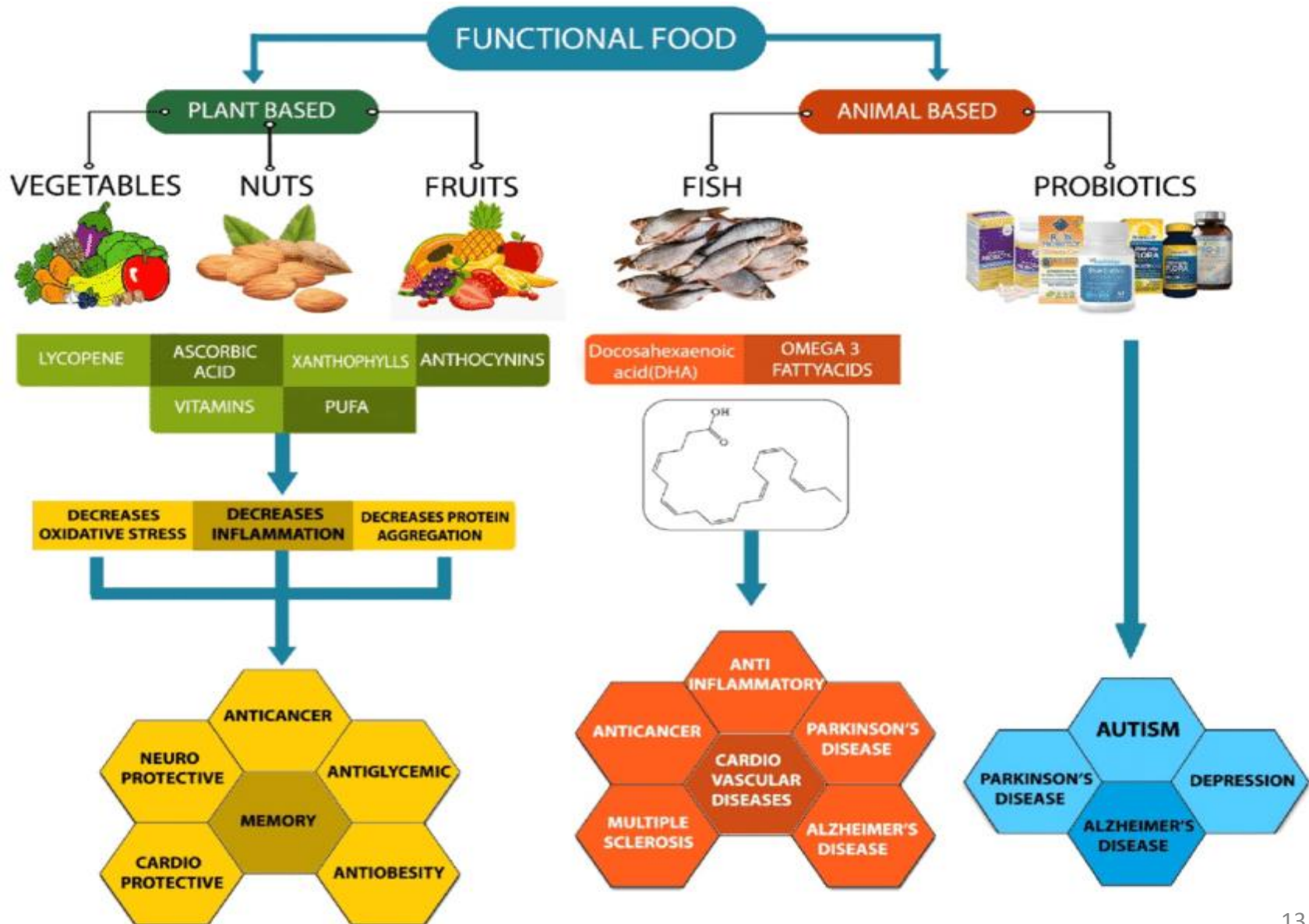
تاکید فراوان برخی آیات روی زمین و روئیدنی‌ها و تقدم میوه‌ها بر گوشت‌ها دلیل دیگری بر اولویت این گروه غذایی بر گوشت‌ها می‌باشد. ذکر مکرر در خصوص میوه‌ها از میان غذاهای بهشتی، به خاطر اهمیت میوه‌ها در تغذیه و نقش آنها در طراوت و شادابی و نشاط انسان و هضم و جذب آسان است، که نه تنها از نظر علمی، بلکه در تجربه عمومی مردم نیز به اثبات رسیده است.

میوه‌هایی چون انگور، انار، خربزه، خرما، سیب، انجیر و... (از غذاهای فراسودمندی) هر کدام از خواص زیادی برخوردارند که در روایات اسلامی به آنها اشاره شده است مثال انار، موجب نورانیت قلب و دور کننده شیطان است، معده را پالایش می‌دهد، مقوی و نیروبخش است، غذا را هضم میکند و سبب اعتدال طبع می‌شود.



Products of Fruits and Vegetables in Functional Foods

Health benefits of functional foods



گروه‌های غذایی از دیدگاه قرآن و اسلام:

۴. شیر و لبنیات: شیر از غذاهای بهشتی است که در سوره نحل آیه ۶۶ و دیگر آیات به آن اشاره شده است.

شیر یک غذای کامل و دارای خواص فراوانی است. شیر موجب استحکام استخوان‌ها، روئیدن گوشت، برطرف کننده ضعف و شفای هر دردی است که برای نوشیدن آن هیچ شرط سنی و اقلیمی وجود ندارد.

فواید روزه از نظر اسلام

قرآن کریم می‌فرماید: «یا ایها الذین آمنوا کتب علیکم الصیام کما کتب علی الذین من قبلکم لعلکم تتقون» (سوره بقره آیه ۱۸۳)؛ ای کسانی که ایمان آورده‌اید نوشته شد بر شما روزه همانطور که بر کسانی که پیش از شما وجود داشته‌اند نوشته شده بود شاید پرهیزگار شوید.

روزه از نظر بهداشت به سلامتی فرد کمک می‌کند.

نتیجه‌گیری از توصیه اسلامی

بحث تغذیه از مسائل حائز اهمیت در دین اسلام است به طوری که در قرآن کریم و در سخنان اهل بیت (علیهم السلام) ارشادات و دستورات مهمی در باب تغذیه قرآنی ارائه شده است از جمله:

۱. رعایت کم خوری

۲. پرهیز از پرخوری

۳. سیر خوردن و دست کشیدن از خوردن با وجود اشتها

۴. استفاده و بهره‌مندی از روزی‌های حلال و طیب و پرهیز از روزی‌های

حرام و خبیث

۵. توصیه به مصرف میوه و سبزیجات، گوشت ماکیان و ماهی

۶. رعایت بهداشت فردی قبل و بعد از غذا

تهدید سلامت کارمندان

✓ کم تحرکی و نداشتن برنامه ورزشی

✓ قرار نگرفتن در معرض نور آفتاب

✓ نخوردن کامل صبحانه

✓ عدم مصرف سبزی و میوه

✓ افزایش مصرف فست فود

✓ استرس محیط کار و



بروز بیماری مزمن:

قلب و عروق، دیابت و

کم تحرکي معضل عمومي جامعه جهاني

شیوه زندگي کم تحرک:

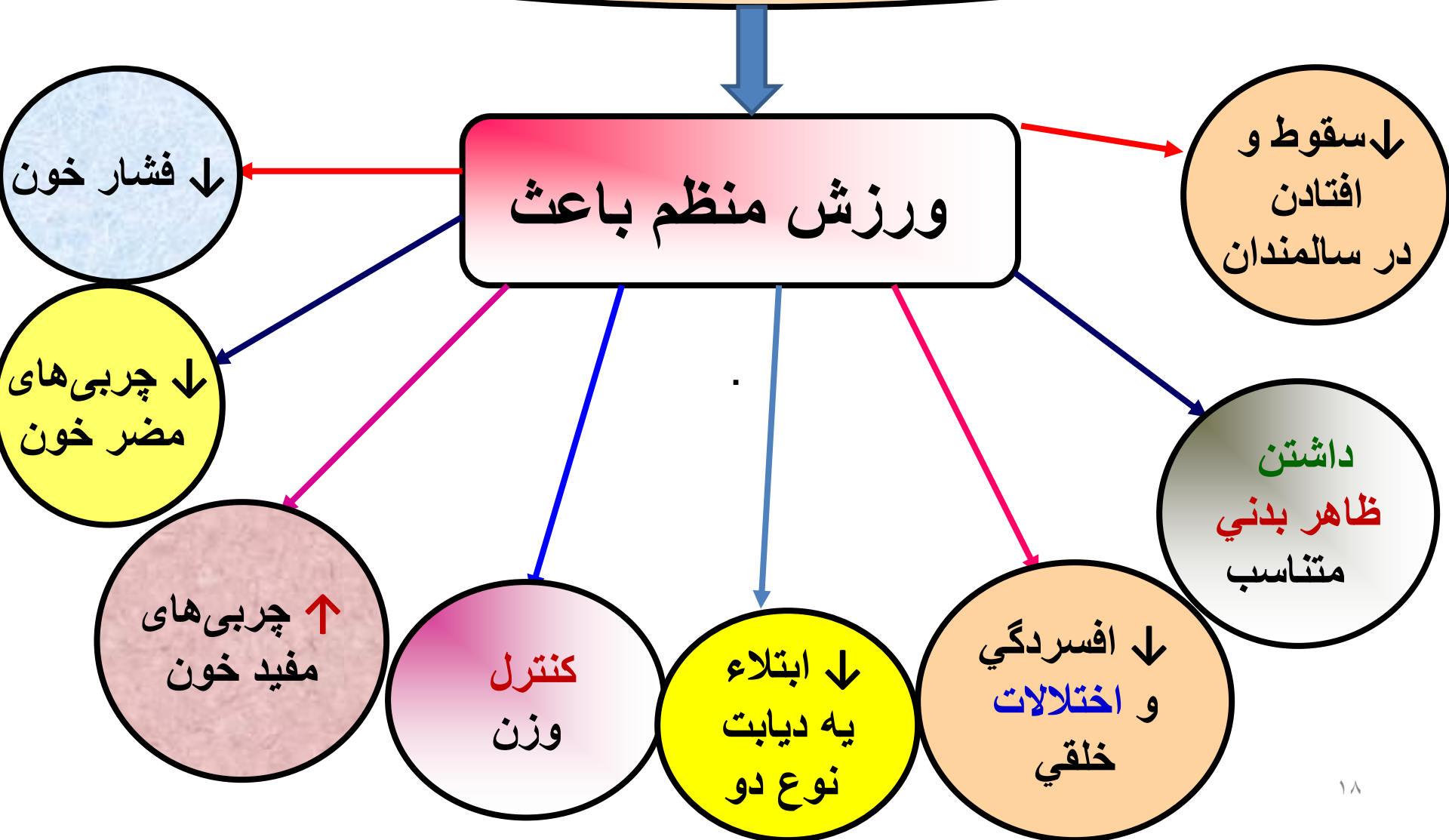
حدأقل ۶۰٪ از جمعیت جهان کمتر از آن مقدار فعالیت حرکتی که برای سلامتی آنها لازم است، را انجام می‌دهند.

۴۵ درصد ایرانیان دچار فقر حرکتی هستند.

در سال ۲۰۰۲ بی‌تحرکی سبب مرگ ۹/۱ میلیون نفر در جهان شده است.

حدود ۱۰ تا ۱۶ درصد علت دیابت و سرطان‌های سینه و کولون و در حدود ۲۲ درصد موارد ایسکمی قلبی در جهان به بی‌تحرکی نسبت داده می‌شود.

فواید انجام ورزش منظم و فعالیت بدنی کافی



ادامه‌ی انجام ورزش منظم و فعالیت بدنی کافی

ورزش منظم باعث:

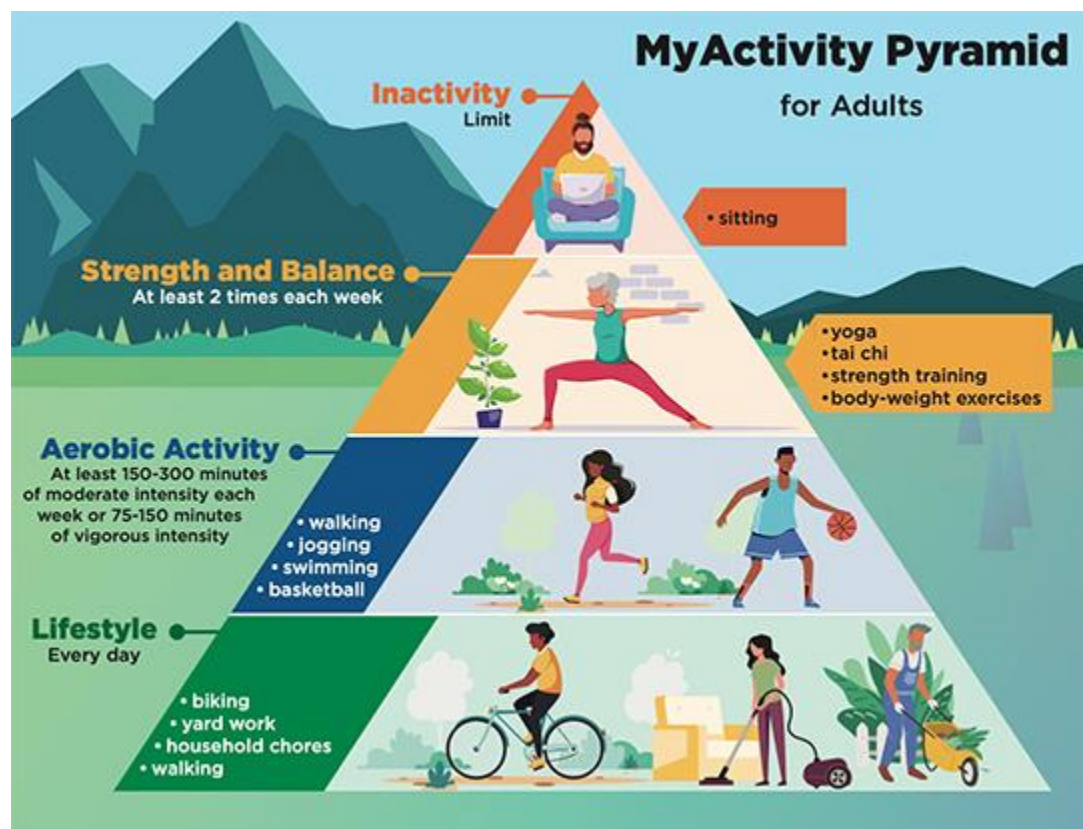
↓ سکتۀ قلبی

↓ سکتۀ مغزی

↓ استئوپروز یا پوکی
استخوان

↓ سرطان‌های انتهای
دستگاه گوارش

↓ سرطان‌های سینه و رحم
در خانم‌ها



میکروبیوتای روده، پروبیوتیک‌ها و عملکرد فیزیکی در ورزشکاران و افراد فعال فیزیکی

ورزش اثرات مثبتی بر **تناسب** اندام، قلبی و عرقی، تنفسی، قدرت عضلانی، متابولیسم گلوکز، سیستم ایمنی و سلامت **روان** دارد.

بین فعالیت بدنی و **ترکیب** میکروبیوتای روده **ارتباط** دارد.

ورزش و فعالیت بدنی تأثیرات **مفید** بر میکروبیوتای روده دارد.

ارتباط بین ورزش و ترکیب میکروبیوتای روده دو طرفه است. فعالیت **منظم** بدنی ترکیب میکروبی روده را **تعدیل** می‌کند.

میکروبیوتای **روده** نقش مهمی در عملکرد فیزیکی میزبان بازی می‌کند.

ترکیب و **فعالیت** متابولیک میکروبیوتای روده ممکن است به **هضم** ترکیبات غذایی و **بهبود** برداشت انرژی در حین ورزش کمک کند، که مزایای متابولیک برای ورزشکار در طول **ورزش** و ریکاوری دارد.

میکروبیوم ورزشکاران ← فعالیت **متابولیکی** و متابولیسم اسید آمینه و کربوهیدرات **بیشتری** در مقایسه با افراد کم تحرک دارند.

میکروبیوتای روده، پروبیوتیک‌ها و عملکرد فیزیکی در ورزشکاران و افراد فعال فیزیکی

در روده، باکتری‌ها ← کربوهیدرات‌های غیرقابل هضم را **تجزیه** و SCFAs مانند استات، پروپیونات و بوتیرات تولید می‌کنند.

تمرین و ورزش **منظم** با افزایش مقدار SCFA مدفوع در انسان همراه است. بیشتر SCFA ها از مجرای روده جذب می‌شوند و به **متابولیسم** انرژی میزبان کمک می‌کنند.

بوتیرات **در درجه اول** توسط سلول‌های اپیتلیال در روده بزرگ به عنوان **منبع** انرژی استفاده می‌شود.

استات در بافت **عضلانی** متابولیزه می‌شود اما می‌تواند از سد خونی مغزی نیز عبور کند.

پروپیونات می‌تواند به عنوان **پیش‌ماده** ای برای سنتز گلوکز در کبد استفاده شود. SCFA ها یکپارچگی سد روده را **بهبود** می‌بخشند و خطر التهاب موضعی و **سیستمیک** را کاهش می‌دهند.

میکروبیوتای روده

SCFA ها ممکن است **تعدیل‌کننده‌های** کلیدی عملکرد فیزیکی داشته باشند.

در طول تمرین با شدت بالا ← **میزبان**، سوخت را به شکل لاکتات برای باکتری‌های خاص فراهم می‌کند که **متابولیت‌هایی** مانند پروپیونات تولید می‌شود که برای میزبان **ورزش‌کننده** مفید است.

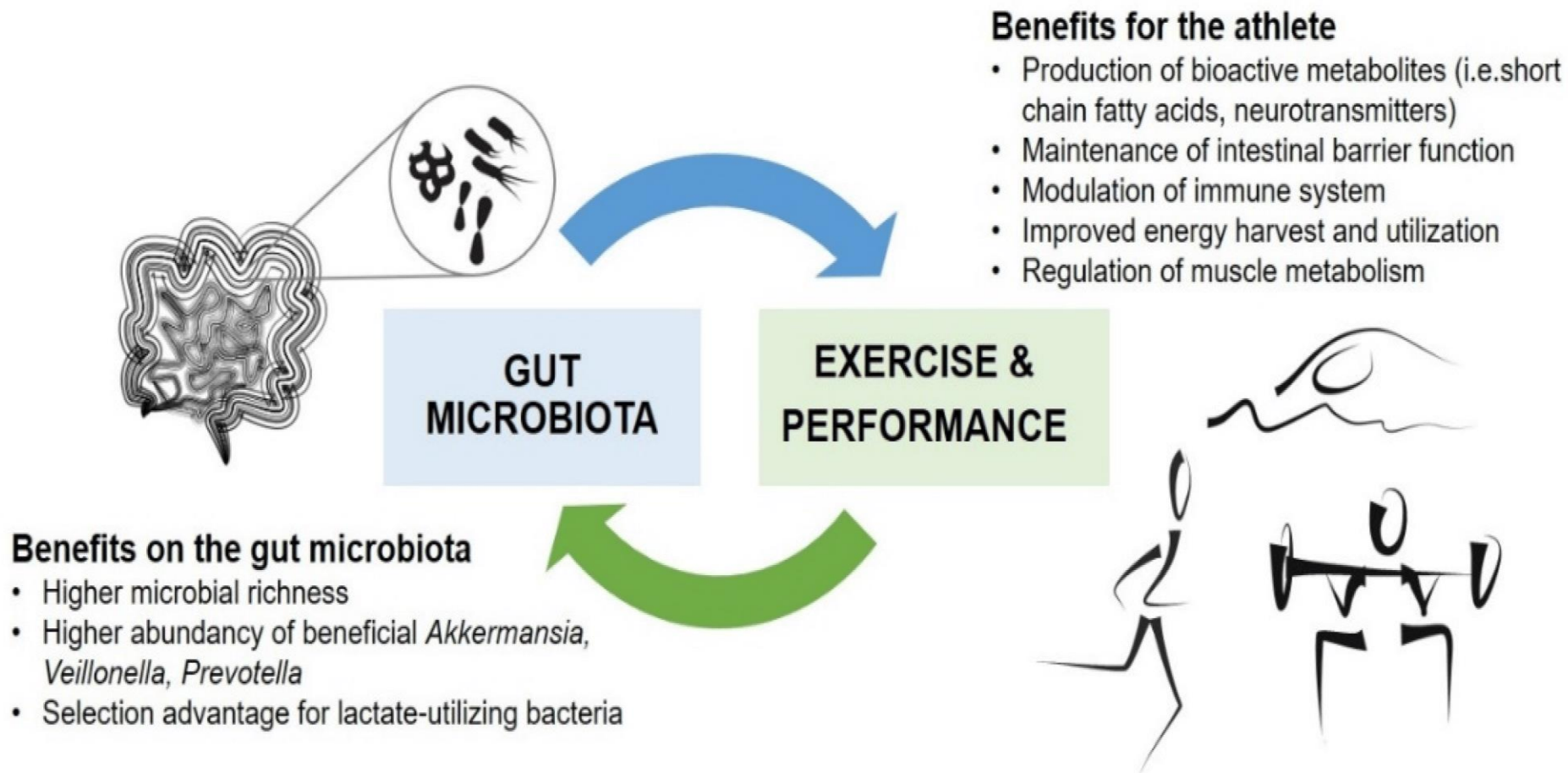
ورزش میکروبیوتای روده را اصلاح می‌کند و ترکیب میکروبیوتای روده در ورزشکاران با افراد کم تحرک متفاوت است.

در ورزشکاران جمعیت میکروبی تنوع بیشتری دارند.

ژیم غذایی و اجزای رژیم غذایی خاص، مانند فیبر غذایی، به عنوان تأثیرگذاران اصلی ترکیب میکروبیوتای روده شناخته شده اند.

ورزش ترکیب میکروبیوتای روده و غلظت SCFA مدفوع را **افزایش** می‌دهد.

اثرات میکروبیوتای روده حداقل تا حدی توسط تولید **SCFA ها** انجام می‌شود که بر روده تأثیر می‌گذارد و همچنین می‌تواند بافت‌های هدف محیطی را از طریق گردش خون تحت تأثیر قرار دهد.

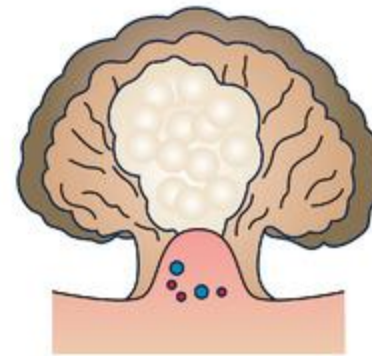


تعامل بین میکروبیوتای روده و ورزش



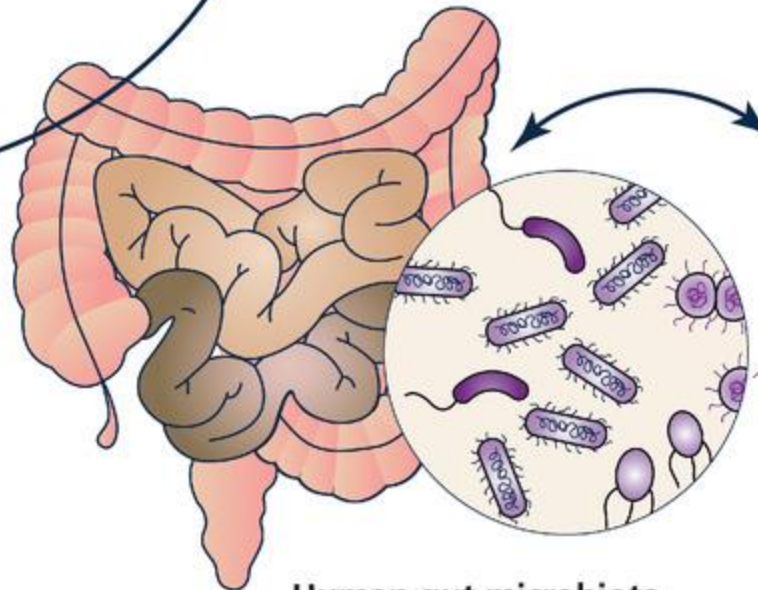
Exercise

↓ Risk of CRC incidence and recurrence



Colorectal cancer

↑ Butyrate producing bacteria
↑ SCFAs
↑ Gut barrier health
↓ LPS translocation



Human gut microbiota

↓ Butyrate producing bacteria
↓ SCFAs
↓ Gut barrier health
↑ LPS translocation
↑ Dysbiosis

colorectal cancer (CRC)

قرار نگرفتن در معرض نور آفتاب باعث:

↑ خطر کمبود ویتامین D

یک میلیارد نفر در دنیا دچار کمبود ویتامین D یا ویتامین D ناکافی (در حاشیه کمبود) هستند.

ضعیت کمبود ویتامین D در کشور

بر اساس نتایج آخرین بررسی انجام شده در سال ۱۳۹۱، نزدیک به ۶۱ درصد افراد میانسال کشور به کمبود ویتامین D مبتلا هستند.

این رقم در میانسالان مناطق مختلف ایران از ۴۵٪ تا ۷۰٪ متغیر می باشد. شیوع کمبود در زنان (۶۳٪) بیشتر از مردان (۵۹٪) است.

توصیه

تجویز قرص ۵۰ هزار واحدی ویتامین D، هر ماه یکبار به زنان و مردان بالای ۱۴ سال همراه غذا

عوارض کمبود ویتامین D



۱. ریکت در کودکان

۲. استئومالاسی در بزرگسالان

۳. استئوپروز؟ یا پوکی استخوان:

(در کنار کاهش فعالیت بدنی، قطع هورمون‌های

جنسی و دریافت ناکافی کلسیم)

راهکارهای کنترل کمبود ویتامین D: مکمل

یاری و غنی سازی

مکمل یاری

✓ در گروه سنی ۰-۲۴ ماهه:

✓ از ۳ تا ۵ روز بعد از تولد 400 IU/Day مکمل ویتامین D داده شود.

✓ در گروه سنی ۷۰ - ۲ ساله:

✓ هر ۲ ماه یک بار $50,000 \text{ IU}$ مگا دوز ویتامین D داده شود که معادل 800 IU/Day می باشد.

✓ در گروه سنی ۷۰ سال به بالا :

✓ هر ۲ هفته یک مگا دوز $50,000 \text{ IU}$ ویتامین D داده شود.

غنی سازی شیر

افزودن ۲۰۰ واحد بین المللی ویتامین D به شیر استرلیزه و پاستوریزه

ارائه و مصرف سه نوبت شیر غنی شده در روز

نخوردن کامل صبحانه

فواید صبحانه مصرفی

۱. توازن انسولین بدن را **حفظ** می‌کند.
۲. اعمال بدن را **تنظیم** می‌کند.
۳. علاقه **مفرط** به خوردن مواد **قندی و نشاسته** را **کم** می‌کند.
۴. گلوکز بدن را **متعادل نگه‌داشته** و در نتیجه جریان انرژی را **ثابت** می‌کند.
۵. به **دفع مواد زائد** از بدن **کمک** می‌کند.
۶. **تمرکز، هوش و** فعالیت ذهنی را **تقویت** می‌کند.
۷. خلق و خوی آدم **آرام** می‌کند.
۸. از **ضعف و** خستگی **مفرط** در **طول روز** **جلوگیری** می‌کند.
۹. **کمک می‌کند** که فرد کالری **بیشتری بسوزاند** و راحت رژیم بگیرد.
۱۰. از **یبوست** **جلوگیری** می‌کند.

فواید صبحانه مصرفی (ادامه):

۱۱. **اشتها**، گرسنگی و **حرص** به غذا خوردن را **تنظیم** می‌کند.

۱۲. فرد را در طول روز **شادابتر نگه** می‌دارد.

۱۳. از افزایش **وزن جلوگیری** می‌کند و احتمال بروز **بیماری‌های قلبی و عروقی** را در حد قابل ملاحظه‌ای **کاهش** می‌دهد.

حذف صبحانه در بزرگسالان

در سال‌های اخیر حذف صبحانه در بزرگسالان **افزایش یافته** است.

حذف صبحانه در زنان **بیشتر** از مردان دیده می‌شود.

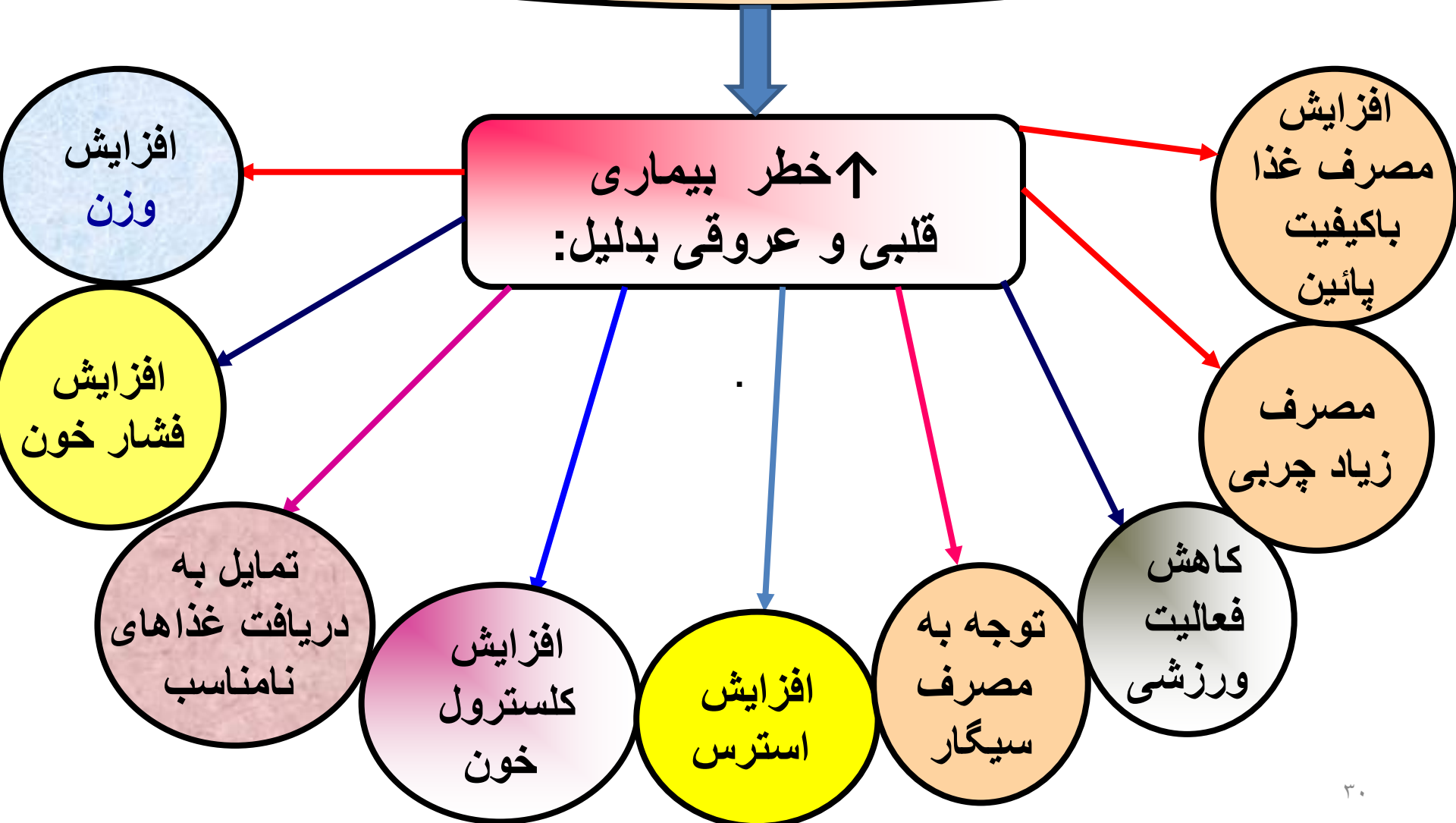
حذف صبحانه در زنان، با **کاهش** دریافت آهن و ویتامین D را به همراه است.

حذف صبحانه در مردان، باعث افزایش **فشارخون** می‌شود.

حذف صبحانه عامل **افزایش دهنده بتاترومبوگلوبولین و افزایش خطر لخته شدن خون** در مویرگ‌ها است.

حذف صبحانه خطر **چاقی** بزرگسالان را **۵۰ درصد افزایش** می‌دهد.

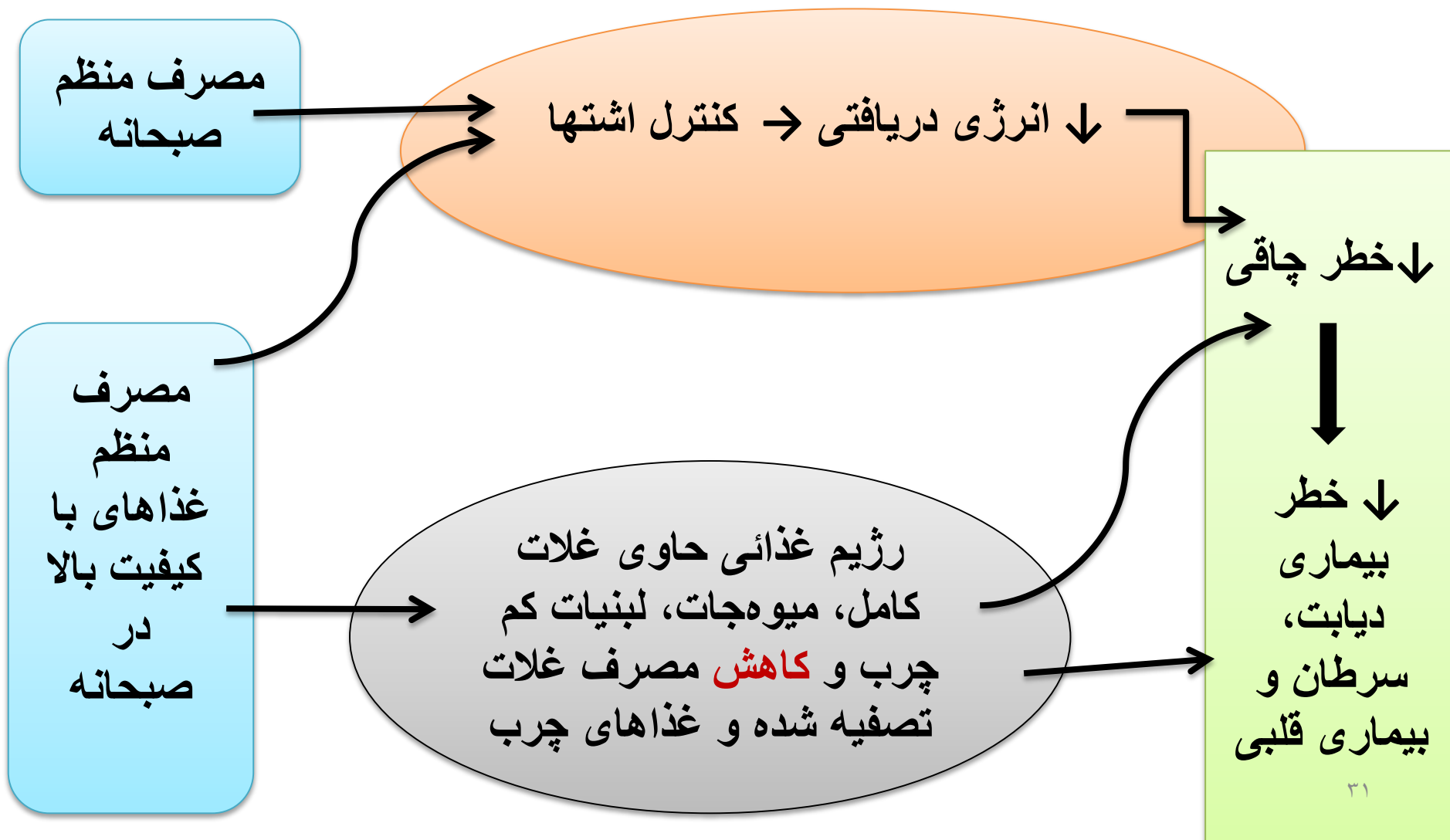
مضرات حذف صبحانه در بزرگسالان



پی‌آمد

مسیرها

مداخله



علت حذف صبحانه

۱. دیر خوابیدن و دیر بیدار شدن از خواب
۲. وقت نداشتن و عجله در کار
۳. خوردن شام سنگین در شب قبل
۴. بی‌توجهی والدین نسبت به مصرف صبحانه
۵. تکراری و یکنواخت بودن صبحانه مصرفی
۶. اضطراب از رفتن به مدرسه (در کودکان)
۷. تمایل به خوردن غذاهای گرم
۸. کسالت صبح گاهی و تنبلی در تهیه صبحانه
۹. بیشتر خوابیدن
۱۰. در دسترس نبودن صبحانه مناسب
۱۱. عدم تنوع در مواد خوراکی

راهکارهای جلوگیری از حذف صبحانه

- ۱- صرف شام در **ساعات اولیه** شب
- ۲- خواب در **ساعت معین** شب
- ۳- **توجه** والدین به **مصرف** صبحانه مناسب
- ۴- **سحرخیزی**
- ۵- کودک در برنامه **ریزی صبحانه** کمک کند.
- ۶- **تنوع** در نوع غذاهای صبحانه
- ۷- رعایت مواردی مانند **چیدن** سفره‌ای **زیبا** (رنگ‌های شاد مانند رنگ نارنجی) بر اساس تمایلات کودک
- ۸- فراهم کردن **محیطی به دور از نگرانی و ترس** و انتقال **حس دوست** داشتن به فرزندان، باعث **تحریک** اشتها و **افزایش** تمایل آن‌ها به مصرف این وعده غذایی مهم می‌شود.
- ۹- **تشویق** کودک، **محبت بیشتر** در هنگام صبحانه، همراهی با کودک و **عدم تعصب** بر غذای خاص

نوع، محل و زمان مصرف صبحانه

نوع، محل و زمان غذایی مصرفی صبحانه نیز مهم است.

نوع غذایی و تنوع مصرفی در صبحانه بر سلامتی فرد تاثیر دارد.

مصرف صبحانه در خانه فواید زیادی دارد زیرا مصرف صبحانه در

بیرون از منزل خطر چاقی را دو برابر افزایش می دهد.

بهترین زمان مصرف صبحانه نیم ساعت پس از بیدار شدن از خواب است.

خطرات ناشی از عدم مصرف میوه و سبزی

دریافت ناکافی از ویتامین ها و املاح

افزایش وزن

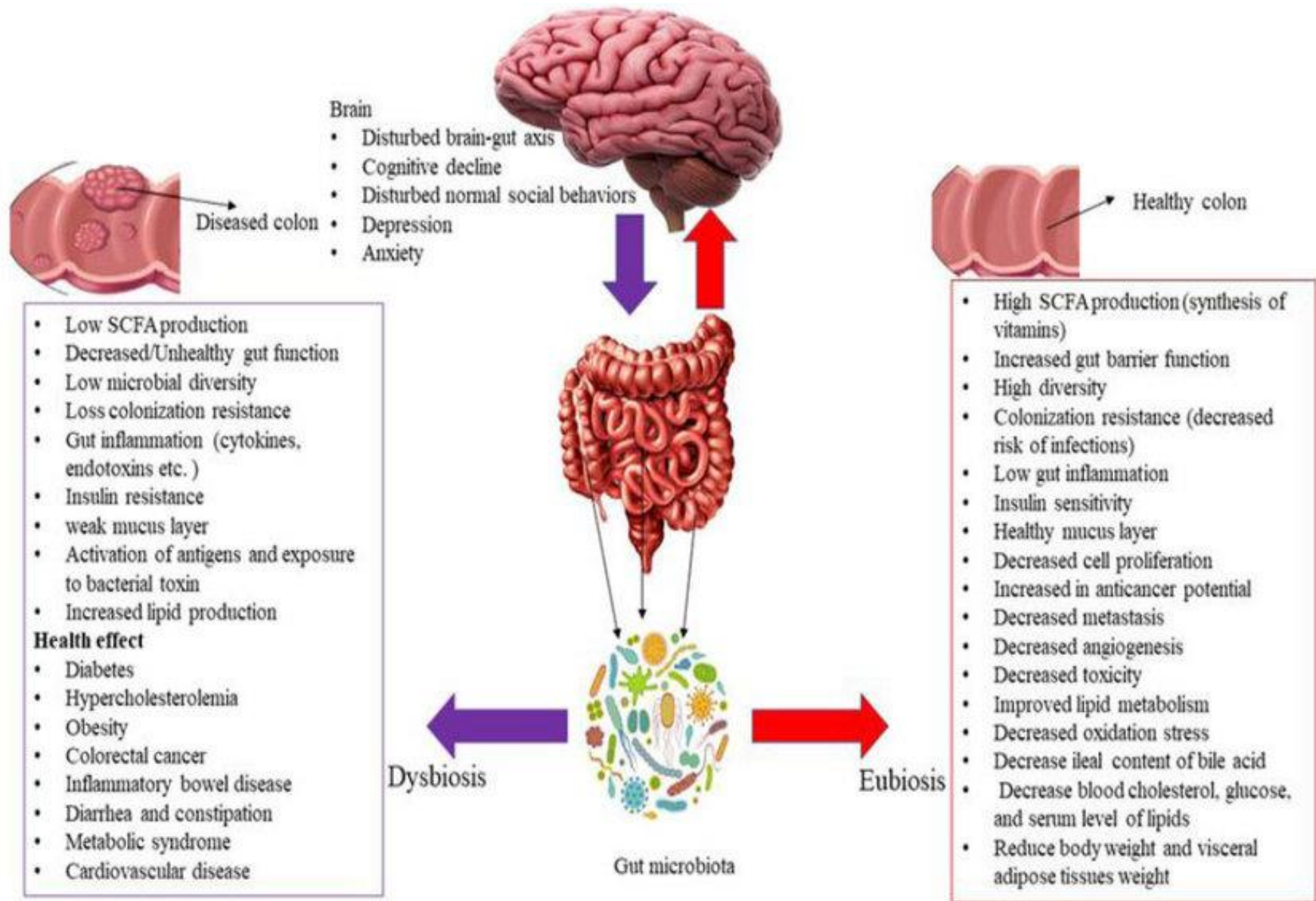
احتمال ابتلا به دیابت

افزایش فشار خون

افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی

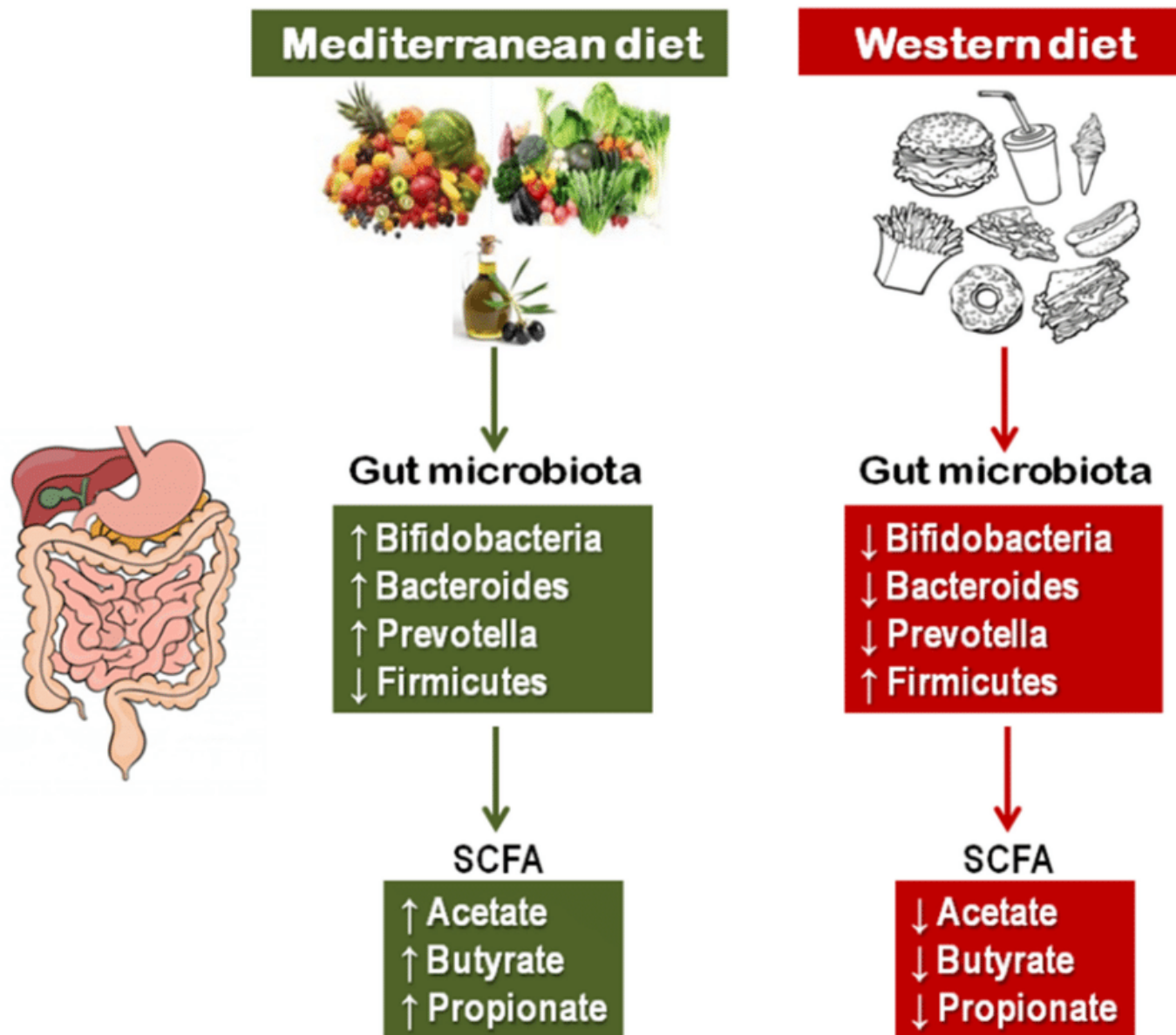
ابتلا به افسردگی

یبوست و ...



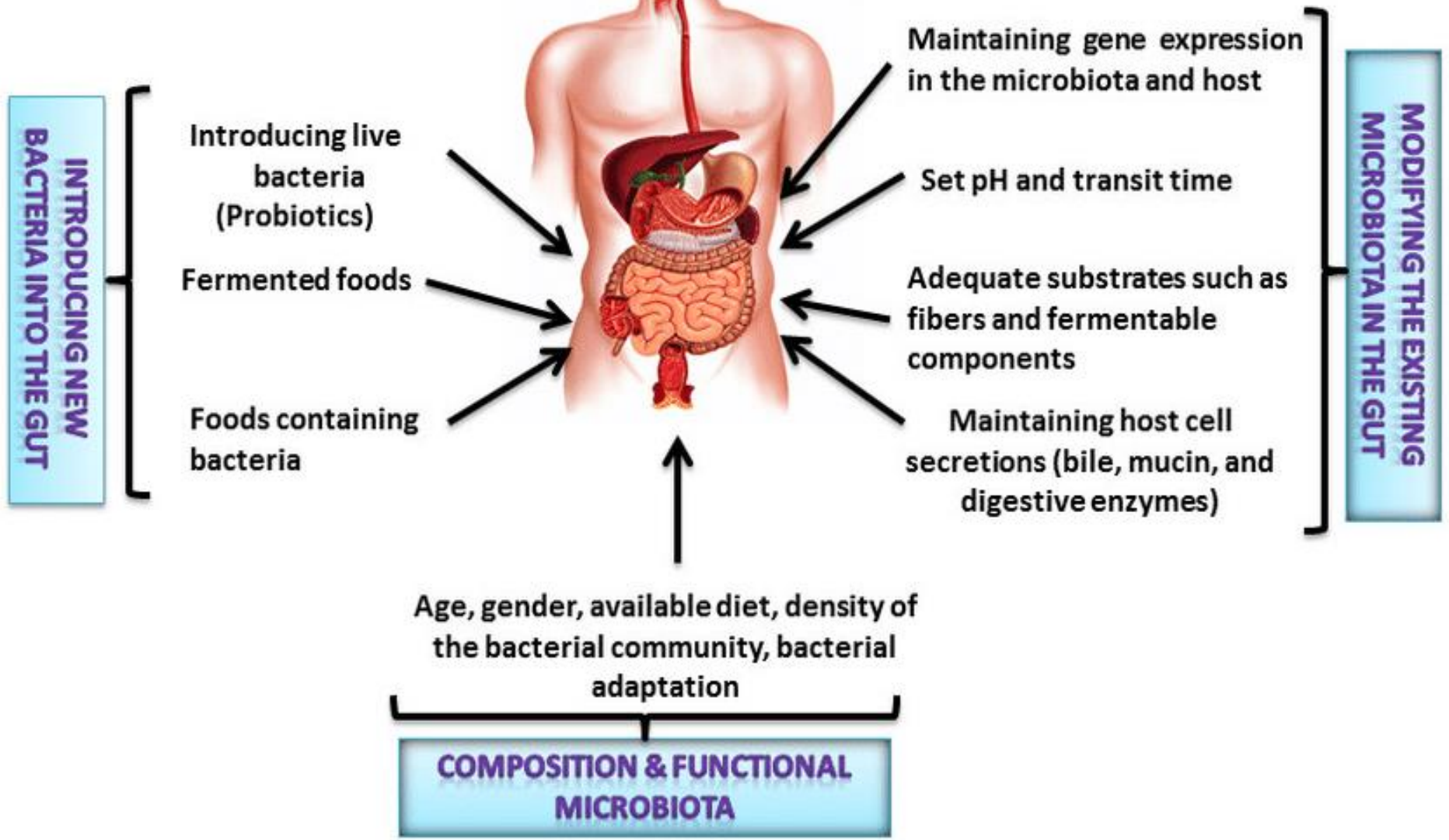
میکروبیوتای متعادل و نامتعادل (ایوبیوز در برابر دیسبیوز).

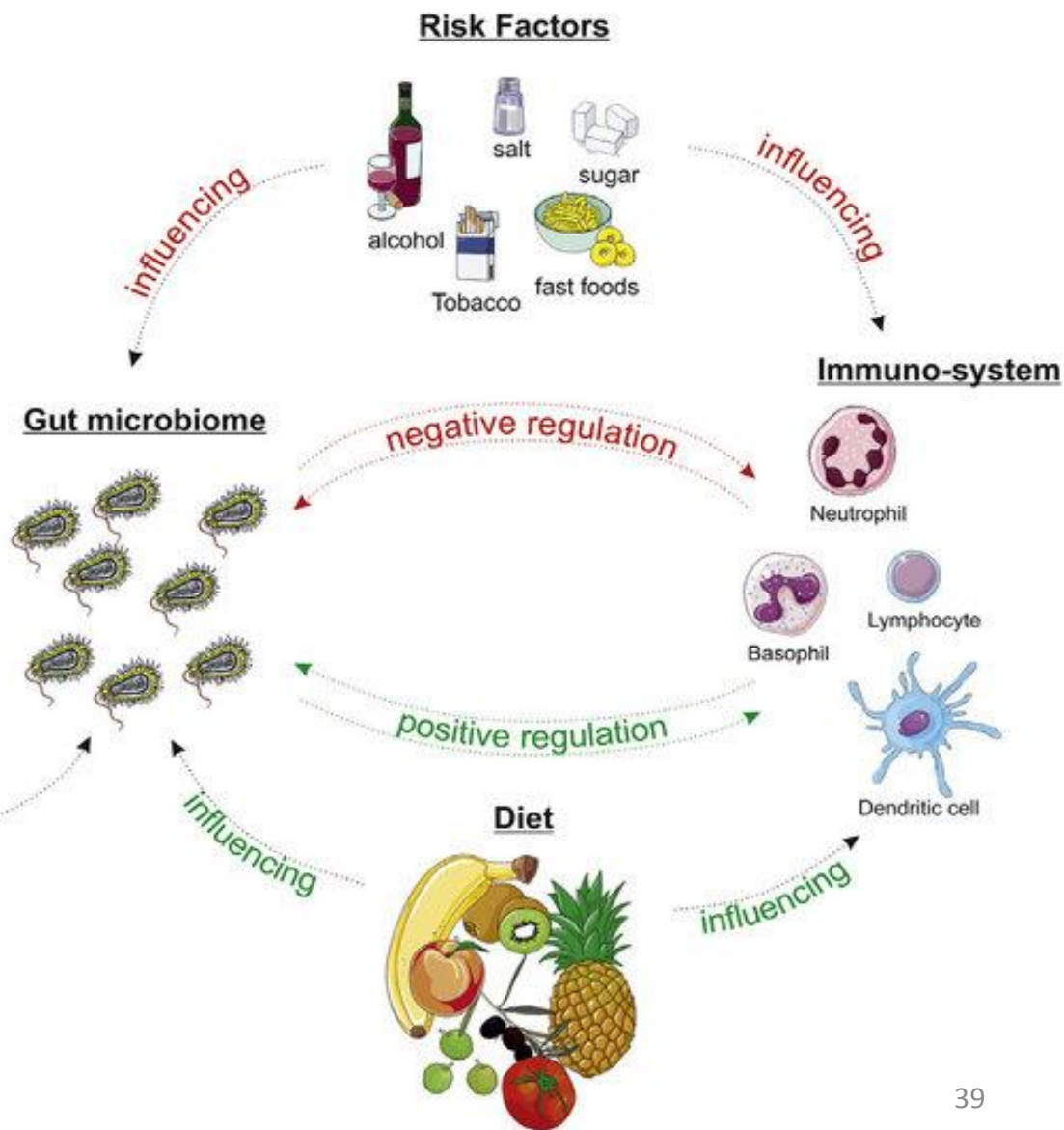
افزایش مصرف مداوم میوه‌ها، سبزیجات بدلیل وجود فیبر و همچنین پلی‌فنول‌ها ممکن است خطر ابتلا به بیماری‌های متابولیک از جمله دیابت و چاقی را کاهش دهد.



رژیم مدیترانه‌ای و رژیم غربی اثرات متضادی بر ترکیب میکروبیوتای روده با تغییراتی در تولید SCFA دارند.

الگوهای غذایی، ترکیب رژیم غذایی و پروبیوتیک ها ترکیب و عملکرد میکروبیوتای کولون را تعیین می کنند.





فست فود و زیان‌های ناشی از آن

تعریف فست فودها: غذاهایی که به **سرعت طبخ** و آماده می‌شوند.

فست فود در مورد **غذاهای خانگی** به کار **نمی‌رود**.

فست فود **بیش‌تر** اشاره به غذاهایی می‌کند که در **رستوران‌ها** تهیه می‌شوند.

انواع فست فودها:

انواع ساندویچ، همبرگر، چیزبرگر و دیگر انواع برگرها، ماهی و میگوی سوخاری، هات‌داگ، فیله‌ی استیک گوشت یا مرغ، سیب‌زمینی سرخ کرده، مرغ سوخاری، تاکو (نوعی غذای مکزیکی)، انواع پیتزا و
سه دلیل اصلی مصرف غذاهای فست فود:

✓ **محدویت زمان**

✓ **دوری** از خانه

✓ **محدویت‌های مالی و پولی**

مضرات مصرف فست فودها

۱. استفاده زیاد از غذاهای فست فود ← چاقی ← ↑ مقاومت انسولینی ← ↑ دیابت
۲. غذاهای فست فود خطرات جدی را برای سلامت تمام گروه‌های سنی به ویژه کودکان و سالمندان در پی دارد.
۳. نمک ↑ غذاهای فست فود ← ↑ بروز سکته‌های قلبی و مغزی
۴. ۴- بیشتر فست فودها، سرخ شده هستند.
- درصد اسیدهای چرب اشباع و ایزومرهای ترانس در این روغن‌ها بالاست.
- این نوع چربی‌ها می‌تواند در دیواره سرخرگ‌ها رسوب کرده و آنها را مسدود کند.
۵. خوردن نوشابه: اسید موجود در نوشابه‌های گازدار موجب فرسایش مینای دندان شده و همچنین قند بالای این محصولات، پوسیدگی دندان‌ها را تسریع می‌کند.
- نوشابه‌ها فاقد ارزش غذایی بوده و به خاطر میزان قند بالایشان دارای کالری زیادی هستند که موجب چاقی می‌شوند. اغلب نوشابه‌ها حاوی کافئین هستند.

مضرات فست فودها (ادامه)

۶. کمبود مواد مغذی بدنبال فست فودها:

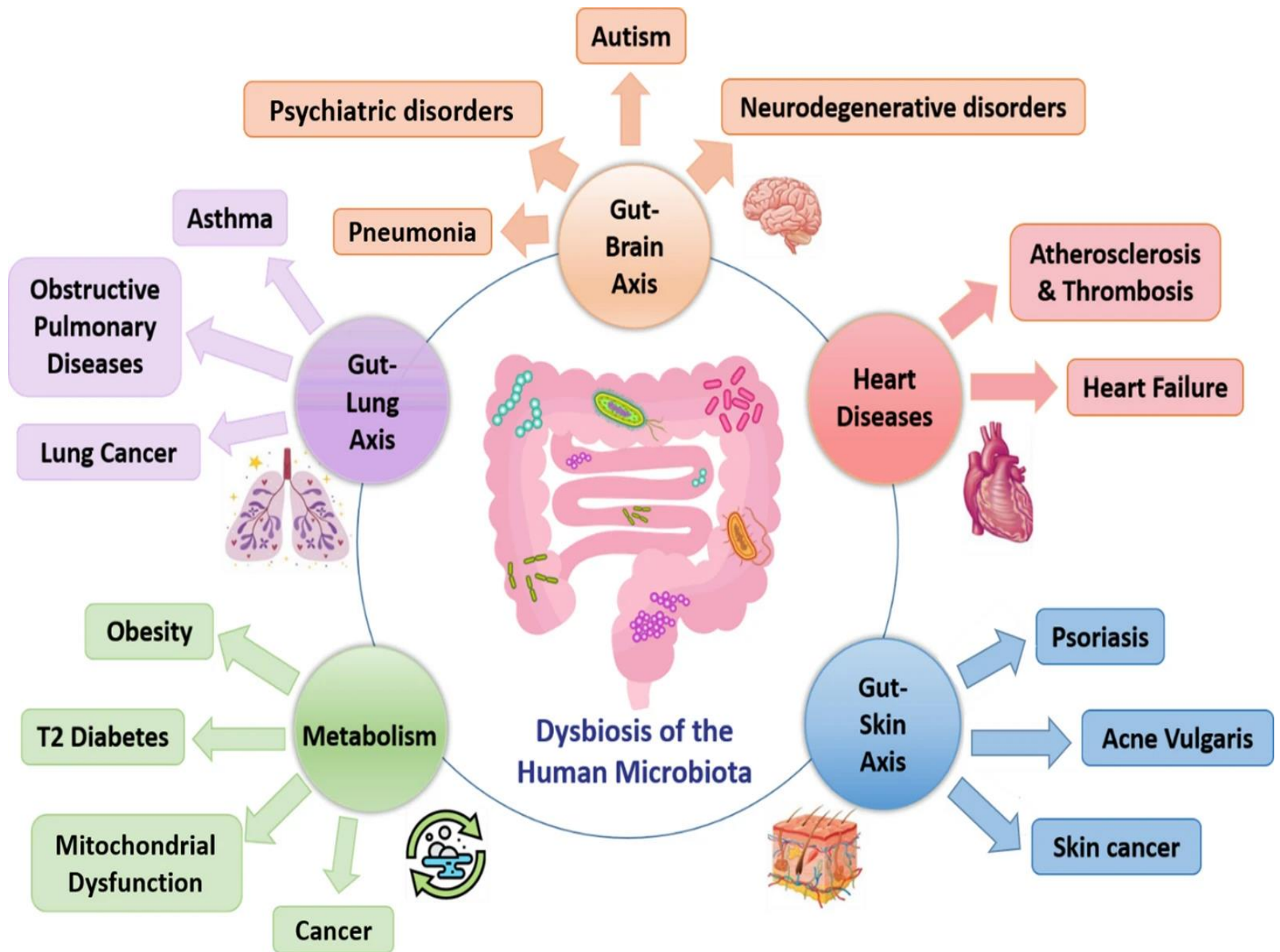
این نوع غذاها ارزش غذایی پائینی از نظر ویتامین و املاح مورد نیاز برای بدن هستند. کودکان و نوجوانانی که زیاد از این غذاها استفاده می‌کنند دچار کمبود کلسیم و ویتامین D هستند.

۷. پرخوری از عواقب مصرف فست فودهاست.

وعده‌های غذایی فست فود از نظر اندازه معمولاً بزرگتر از یک وعده غذایی خانگی است. فست فودها بدلیل اندازه بزرگتر و غنی از انرژی باعث چاقی می‌شود.

۸. مواد غیرمغذی و افزودنی‌های موجود در غذاهای فوق فرآوری شده (UPFs) می‌توانند بر سد روده تأثیر منفی بگذارند.

مواد غیرمغذی و افزودنی‌های غذایی با تأثیر بر سد روده می‌توانند باعث ایجاد دیس‌بیوز، تحریک مسیرهای پیش‌التهابی، افزایش نفوذپذیری اپیتلیال یا تغییر لایه مخاطی شده و در پاتوژنز IBD نقش دارد.



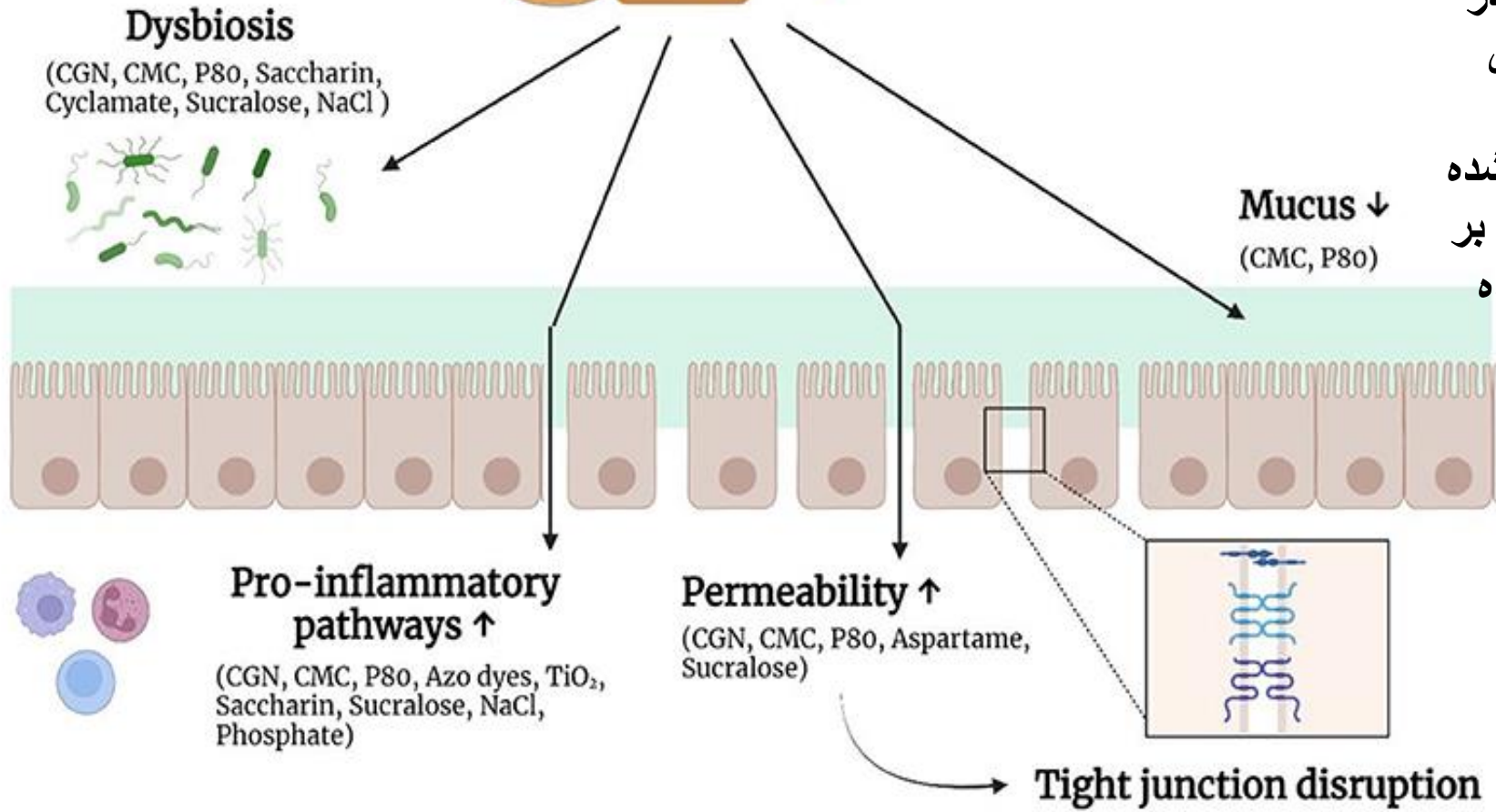
The human microbial dysbiosis in human diseases

Ultra-processed foods (UPFs)



- Emulsifiers & thickeners
- Colorants
- Artificial sweeteners
- Salt
- Phosphate

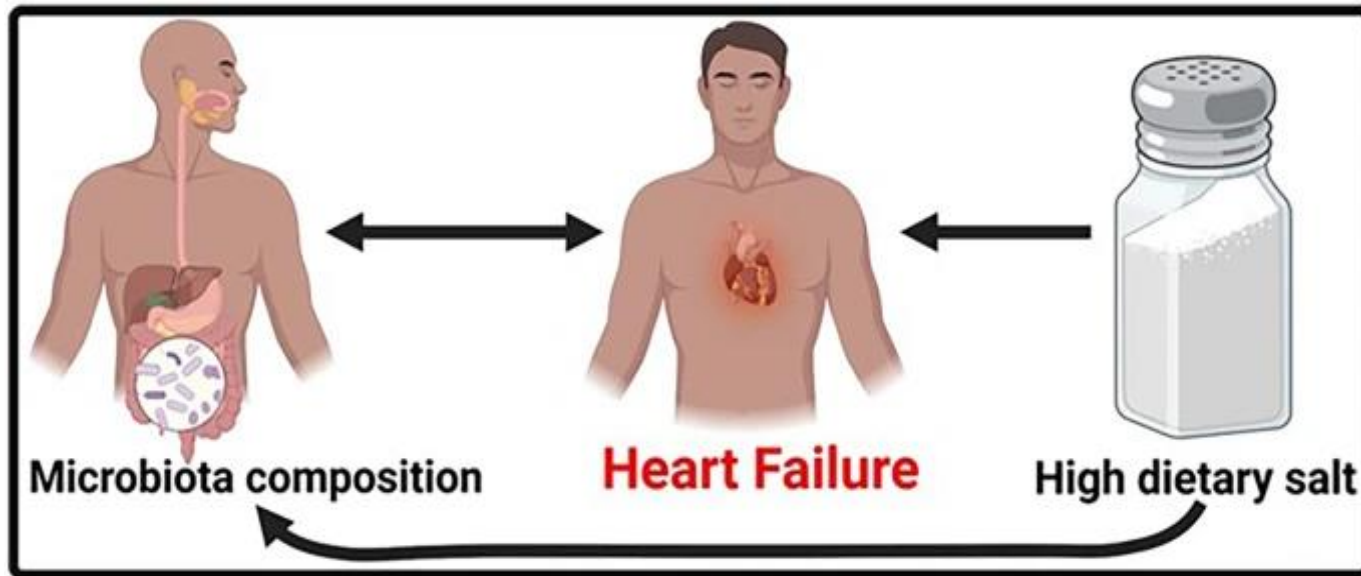
تأثیر
غیرمغذی و
افزودنی‌های
موجود در
غذاهای
فوق
فرآوری شده
(UPFs)
سد روده



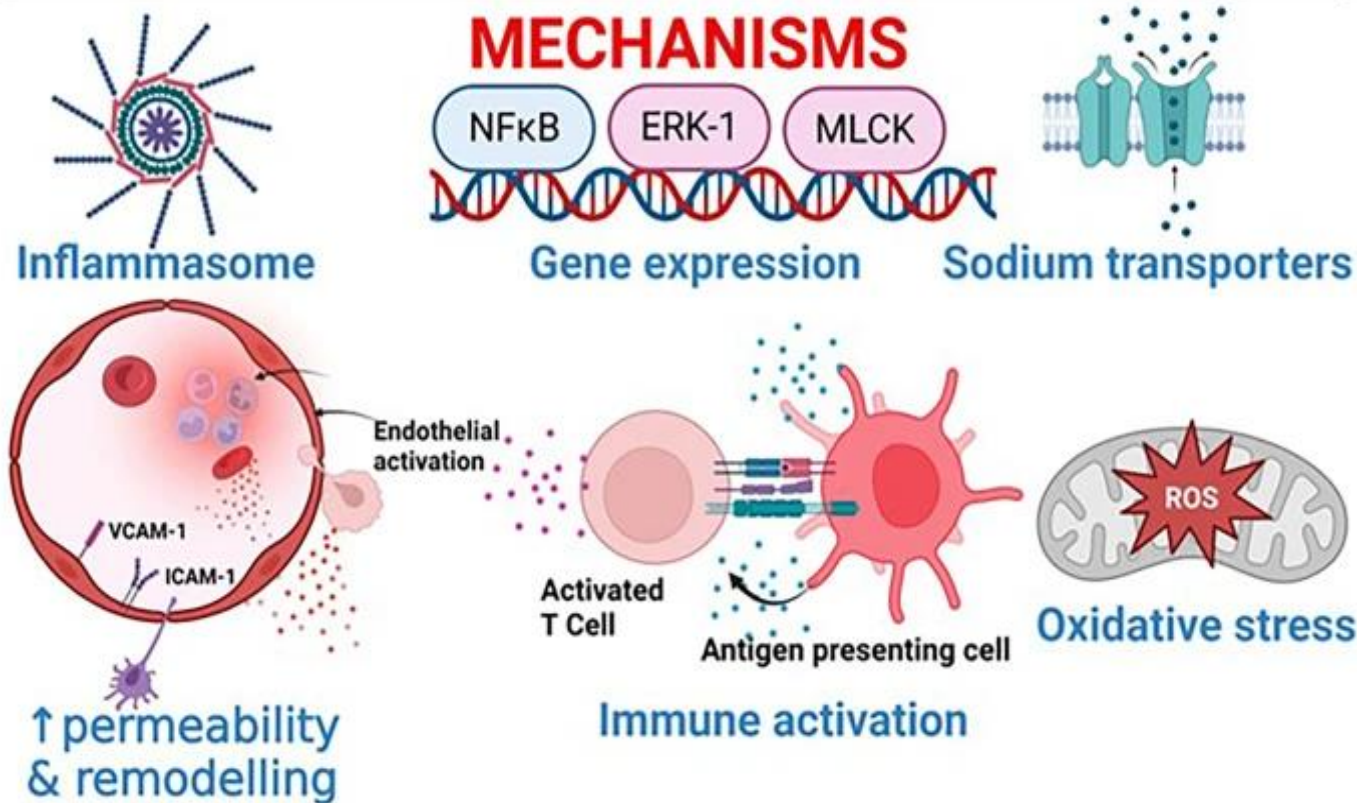
CGN, carrageenan; CMC, carboxymethylcellulose; P80, polysorbate-80; NaCl, sodium chloride; TiO₂, titanium dioxide. Created with Biorender.com.

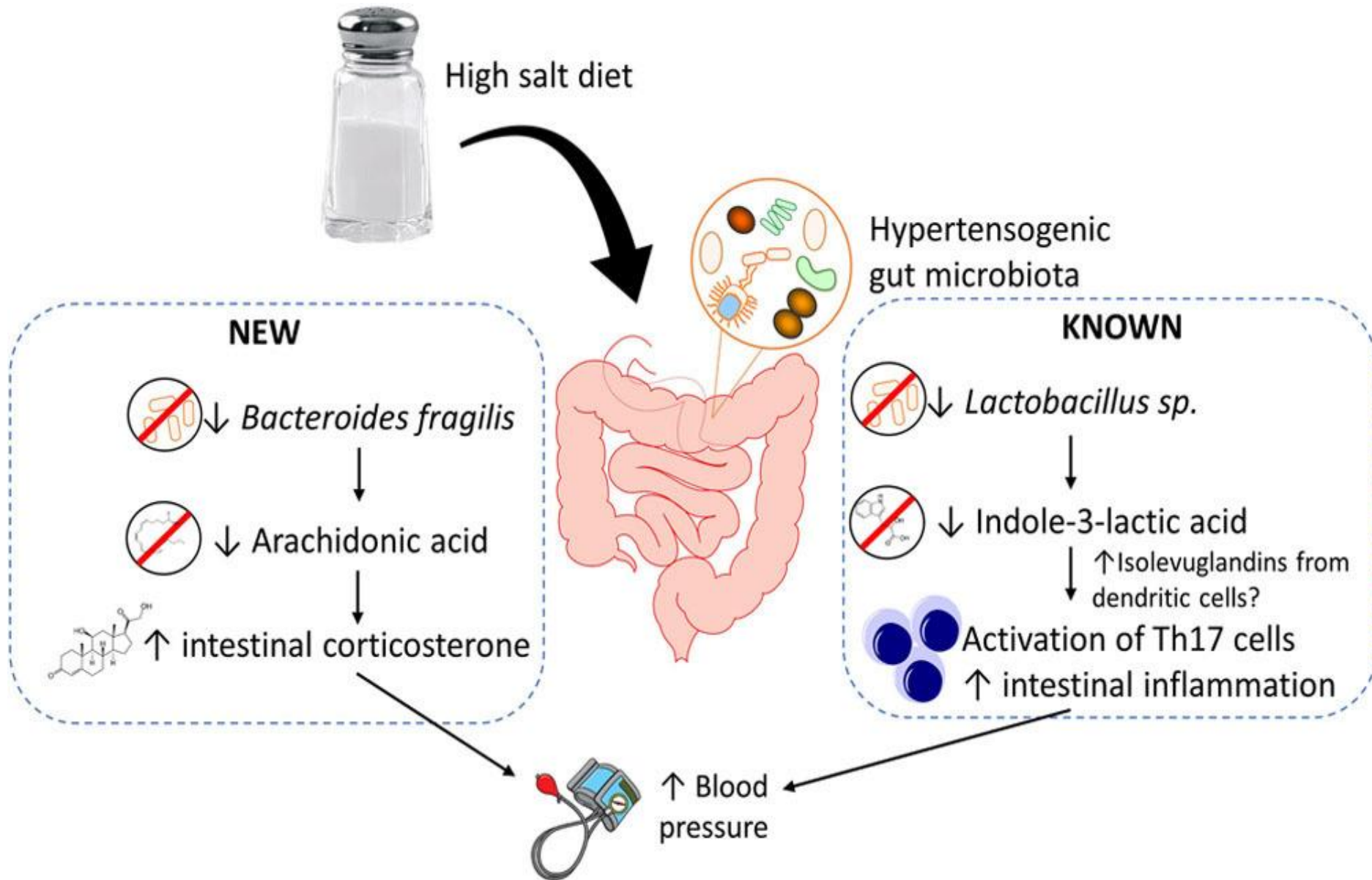
عوارض مصرف زیاد نمک

۱. اختلال در کارکرد کلیه‌ها و ↑ خطر سنگ کلیه
 ۲. تجمع آب در بدن شده و ایجاد ورم در تمام و یا قسمت‌هایی از بدن
 ۳. ↑ خطر فشارخون بالا و بیماری قلب و عروقی
 ۴. ↑ خطر بروز برخی از سرطان‌ها (سرطان مری و معده)
 ۵. ↑ خطر پوکی استخوان و دفع کلسیم از راه کلیه
 ۶. ↑ خطر چاقی و اضافه وزن
 ۷. تشدید بیماری آسم
 ۸. ایجاد دیس‌بیوزیس
- عدم تعادل گونه‌های میکروبی به دلیل کاهش تنوع میکروبی همراه با فعال‌سازی سلول‌های ایمنی در پاتوژنز HF دخیل است.



نمک رژیم غذایی بالا
با ترکیب میکروبی
روده را تداخل می‌کند
و با افزایش بیان
ایزوفریم ۳ مبدل
سدیم/هیدروژن اپیتلیال
در روده، بیان قلبی
زنجیره سنگین بتا
میوزین، فعال‌سازی
فاکتور تقویت‌کننده
میوسیت/فاکتور
هسته‌ای سلول T
فعال، و کیناز ۱ القایی
با نمک بیماری
نارسائی قلبی را تشدید
می‌کند.





مکانیسم متفاوتی که در آن مصرف سدیم رژیم غذایی از طریق تغییر میکروبیوتای روده منجر به افزایش فشار خون می شود.

چربی ترانس:

مضرات مصرف چربی ترانس در انسان

۱. ↑ تری‌گلیسیرید و LDL-C و
↓ HDL-C سرم
۲. ↑ عوامل التهابی و التهاب
۳. ↑ خطرات بیماری قلبی و
عروقی
۴. ↑ خطر سرطان پروستات
۵. ↑ خطر دیابت
۶. ↑ خطر ناباروری زنان
۷. دیس‌بیوز روده

فواید چربی ترانس

۱. ↓ فساد چربی می‌شود.
۲. ↑ طول عمر و ماندگاری چربی
می‌شود.
۳. ↓ نیاز به یخچال می‌شود.
۴. باعث تشکیل روغن نیمه جامد
می‌شود.
۵. سبب ↑ نقطه ذوب می‌شود.

رژیم غذایی اسیدهای چرب: تنظیم ترکیب میکروبیوتای روده و چاقی و دیس بیوز متابولیک مرتبط با آن

دریافته‌های اسیدهای چرب غذایی نقش مهمی در اصلاح ترکیب میکروبیوتای روده ایفا می‌کنند که بر بهبود سلامت یا بیماری میزبان تأثیر می‌گذارد.

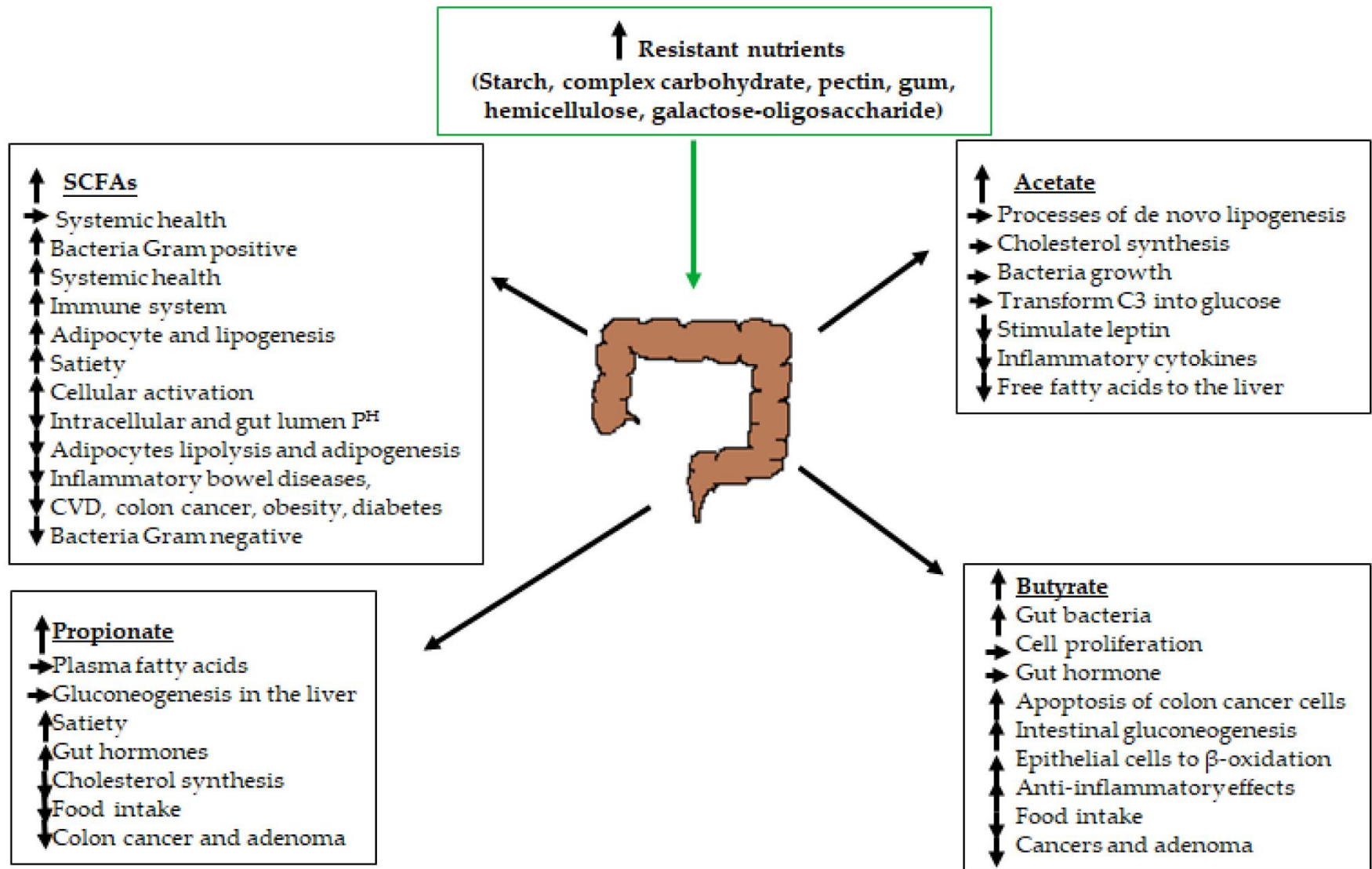
مصرف اسیدهای چرب ترانس و اسیدهای چرب اشباع شده باعث ایجاد دیس‌بیوز و تغییرات ایمنی مرتبط با آن در روده می‌شود.

مصرف MCFAs، MUFA و EPA و DHA، از جمله رژیم غذایی کم چرب از رژیم غذایی LCFA، میکروبیوتای مفید را افزایش می‌دهد.

گونه‌های باکتریایی با افزایش تولید SCFA از چاقی و اثرات دیس‌بیوز متابولیک مرتبط با آن جلوگیری و کاهش می‌دهد.

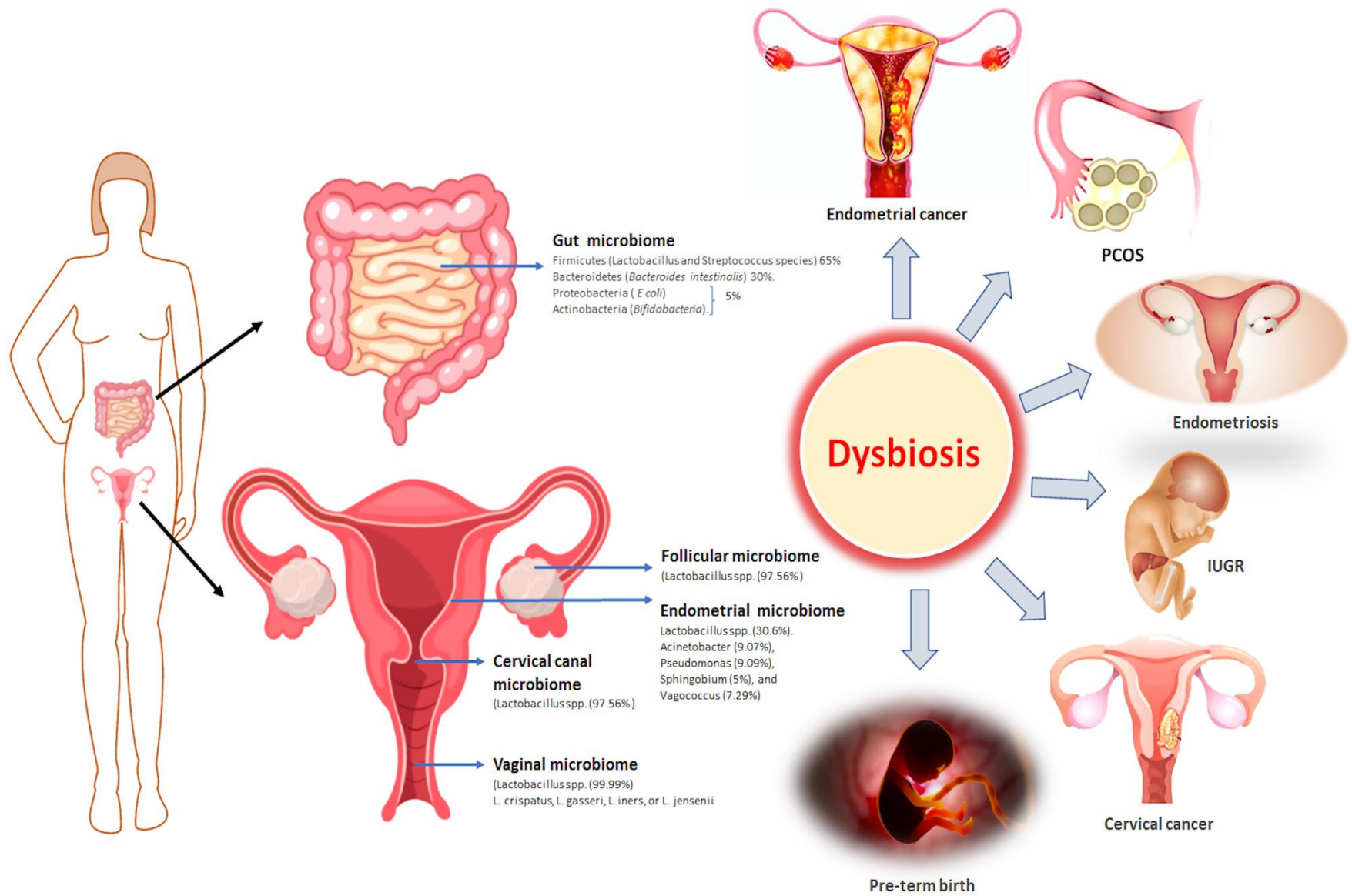
رژیم‌های پرچرب LCFA و دریافت رژیم غذایی n-6 PUFA اثرات متضاد دارند و نتایج پاتولوژیک را برای مدل‌های حیوانی و مطالعات انسانی در مقایسه با سایر انواع اسیدهای چرب نشان می‌دهند.

medium-chain fatty acids (MCFAs), monounsaturated fatty acids (MUFAs), polyunsaturated fatty acids (PUFAs), long-chain fatty acids (LCFAs),



نقش میکروبیوتای روده در تولید اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه و مزایای آن در تنظیم فیزیولوژی انسان، که کمک زیادی به ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری کرده است.

Abbreviation: ↑ = significant increase; ↓ = significant decrease; → = stable performance C3 = propionate; and CVD = cardiovascular diseases.



استفاده از پروبیوتیک ها برای مدیریت و بهبود یوبیوز و عملکرد باروری

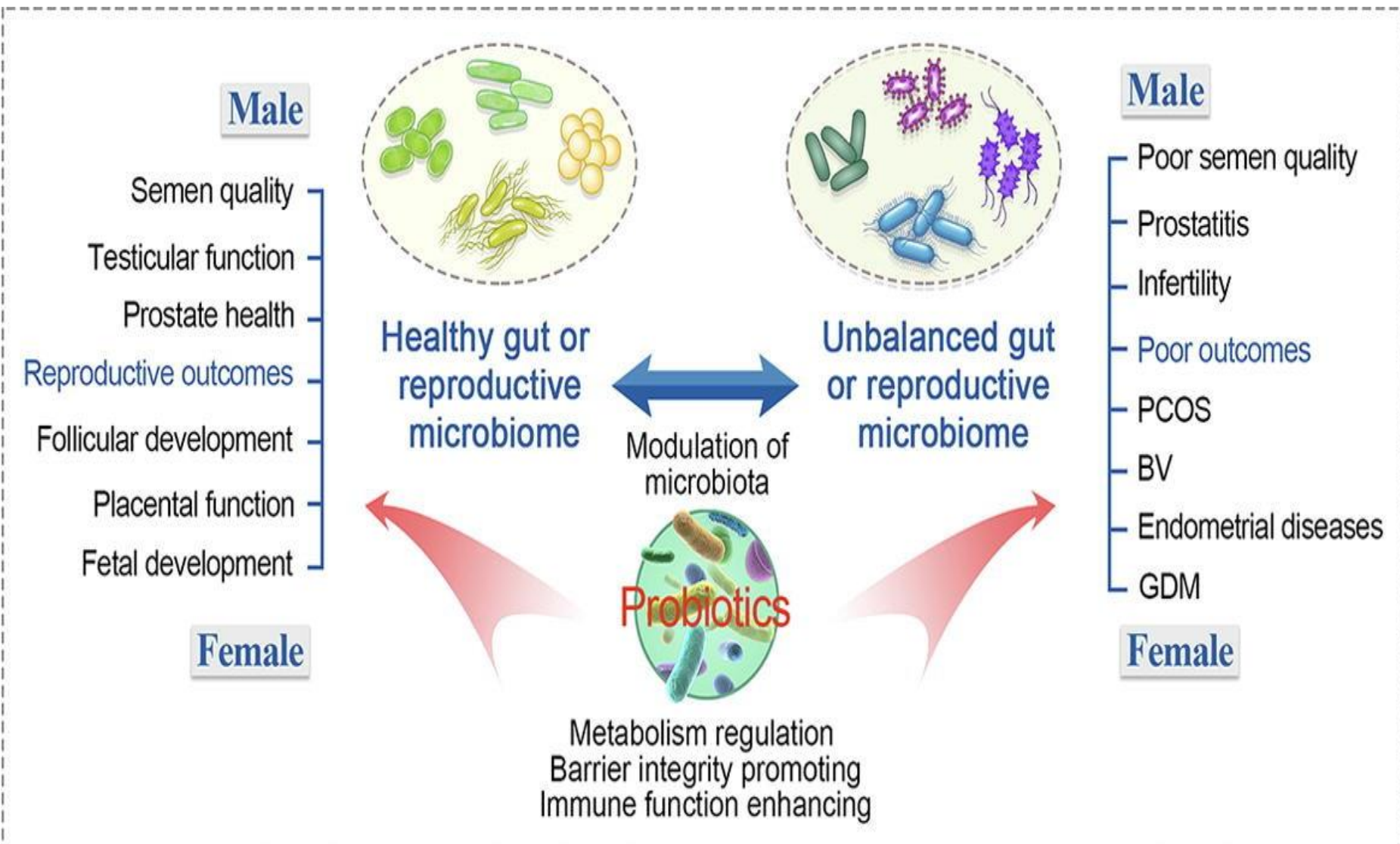
دیس بیوز باروری با چندین اختلال باروری و **ناباروری** مرتبط است. استفاده از **آنتی بیوتیک ها** و استفاده از **پروبیوتیک ها** برای کنترل میکروبیوتای دستگاه تناسلی مورد استفاده قرار گیرند.

درمان با آنتی بیوتیک ها، حتی اگر **کوتاه مدت** باشد، می تواند بر باروری مردان و زنان تأثیر **منفی** بگذارد.

پروبیوتیک ها به دلیل فعالیت های **ضدمیکروبی**، آنتی اکسیدانی، **ضد التهابی** و **تعدیل کننده** ایمنی و حمایت کننده از **یوبیوز** دستگاه تناسلی و باروری هستند.

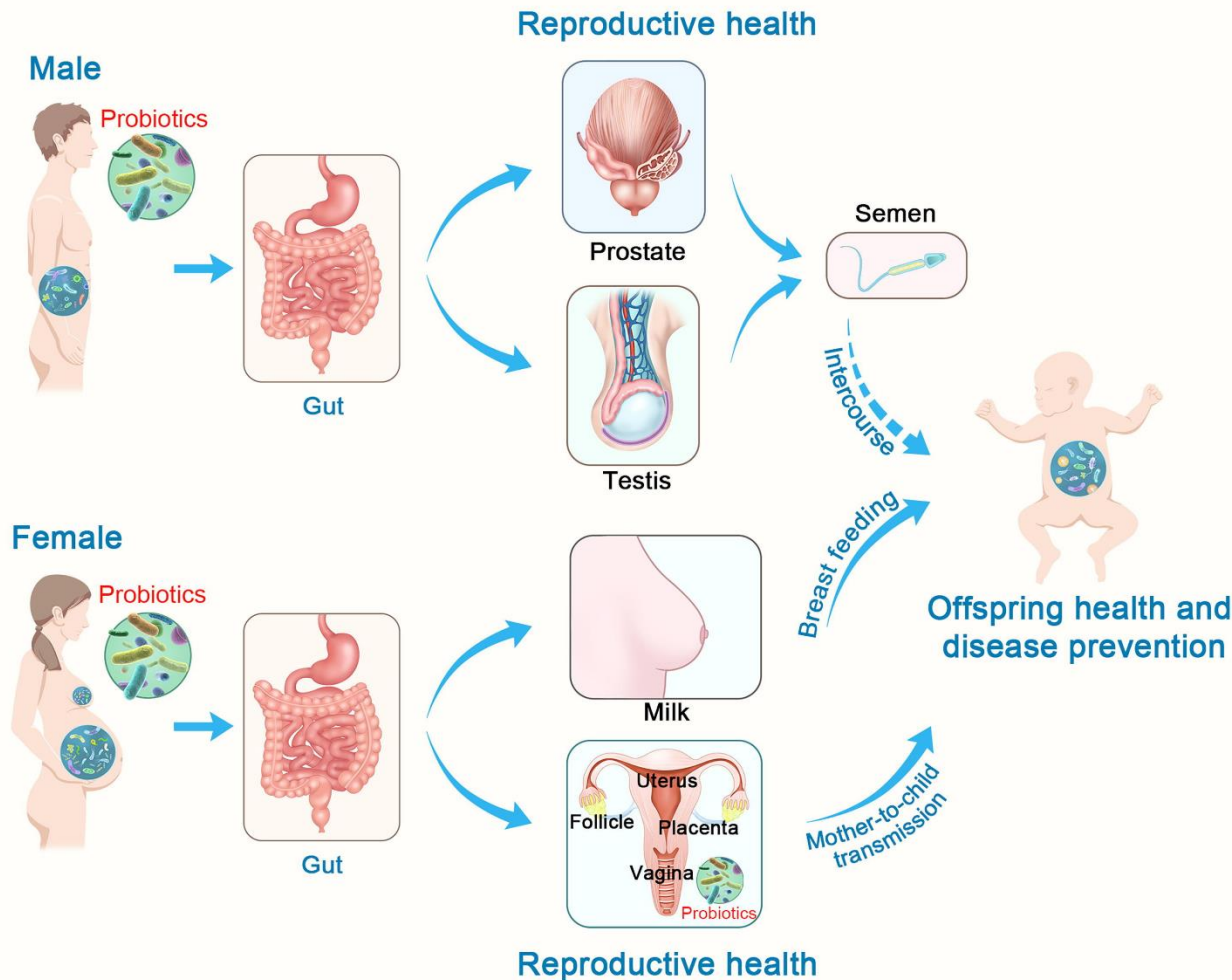
استفاده از **پروبیوتیک ها** از طریق خوراکی و از طریق واژینال **اثر بخشی** در برابر اختلالات باروری در زنان (مانند **واژینوز**، سندرم پلی کیستیک تخمدان و زایمان زودرس) دارد.

پروبیوتیک ها اثرات **مثبتی** بر باروری و کیفیت **مایع منی** در مردان دارد.



Microorganisms in the reproductive system and probiotic's regulatory effects on reproductive health

BV: Bacterial vaginosis



مروری بر مسیر بالقوه‌ای که پروبیوتیک‌ها بر سلامت باروری در مردان و زنان و همچنین فرزندان آنها تأثیر می‌گذارد.

۱. مکمل‌های پروبیوتیک اثرات **مثبتی** بر عملکرد بیضه‌ها، بهبود **کیفیت** مایع منی دارند، که ممکن است از طریق رابطه جنسی بر سلامت زوج و فرزندان تأثیر بگذارد.

۲. مکمل‌های پروبیوتیک می‌توانند ترکیب میکروبیوتای روده را **تعدیل** کنند و متابولیسم تنظیم کنند، بنابراین بر پیکربندی میکروبیوم، **یکپارچگی** بیوفیلم و پاسخ ایمنی اندام‌های تناسلی زن تأثیر بگذارند. مکمل‌های پروبیوتیک می‌توانند بر انتقال باکتری از **روده به شیر** تأثیر بگذارند و سپس بر سلامت نوزاد از طریق تغذیه با شیر مادر تأثیر بگذارند.

۳. پروبیوتیک‌ها ممکن است از طریق واژن با **تغییر ترکیب** میکروبیوتای آن به‌طور مستقیم و **متعادل** کردن اکولوژی میکروبی آن، به سلامت باروری واژن کمک کنند.

چاقی عامل ۲۵ درصد ناباروری ها به علت مشکلات تخمک گذاری

↑ بافت چربی بدن ← ↑ تولید استروژن و ↓ تولید گلوبولین متصل شونده
به هورمون های جنسی ← ↓ تخمک گذاری

✓ ↑ چربی بدن باعث ↑ مقاومت انسولینی و ↓ میزان باروری

✓ ↓ وزن بدن به میزان ۱۰٪ در زنان چاق باعث ↑ تخمک گذاری

اسیدهای چرب ترانس

مطالعه آینده نگر به مدت ۸ سال بر روی ۱۳۵۵۵ زن

۲٪ ↑ دریافت انرژی از اسیدهای چرب ترانس ← ۹۴٪ ناباروری و بیشتر ناشی از عدم
تخمک گذاری

مصرف اسیدهای چرب ترانس



محصولات صنعتی

کیک، شیرین جات، فست فودها، سوپ های
پودری و روغن های مارگارین



ناباروری زنان

↓ تخمک گذاری

✓ ↑ مقاومت انسولینی ←

✓ ↑ ریسک دیابت نوع ۲ ←

✓ ↑ فاکتورهای التهابی ↘

چربی رژیم غذایی و ناباروری

کلسترول و **چربی‌های اشباع** موجود در گوشت قرمز، لبنیات پرچرب (کره، روغن حیوانی، خامه و سرشیر)، انواع **غذاهای رستورانی** و آماده همچون همبرگر، سیب زمینی سرخ شده، سوسیس، کالباس و ... به احتمال **زیاد** می‌تواند **تعداد اسپرم مردان** و میزان فعالیت آن را ↓ دهد.

اسیدهای چرب ω_3 و باروری

✓ اسیدهای چرب PUFA ← **نقش** مهم در **بلوغ** و تکامل تخمک

✓ اسیدهای چرب PUFA ← **پیش‌ساز** پروستاگلاندین‌ها

پروستاگلاندین‌ها نقش مهمی در بسیاری از اعمال تولید مثل و ترشح هورمون‌ها مثل پروژسترون و انسولین

✓ **در مطالعات حیوانی** مکمل یاری با PUFA دراز زنجیر ← نقش مهم در جنبه‌های مختلف فولیکوژنز ← افزایش تعداد فولیکول‌ها ← و افزایش اندازه فولیکول‌ها

(ادامه)

α لینولنیک اسید نقش مهم در رشد و تمایز تخمک + تنظیم میوز
رژیم غنی از $\omega 3$ ← افزایش تولید PGE3 ← افزایش میزان تخمک‌گذاری
رژیم غنی از $\omega 3$ ← افزایش غلظت استروژن در فاز فولیکولار ← نقش مهم
در بلوغ تخمک

اسیدهای چرب $\omega 3$ نقش مهم در تنظیم هورمون‌ها، افزایش موکوس
گردن رحم، افزایش خون‌رسانی به رحم و افزایش تخمک‌گذاری
مصرف بیش از ۳ گرم $\omega 3$ در روز خطر سکتة هموراژیک (پاره شدن
عروق مغز) را افزایش می‌دهد.

عروق مغز) را افزایش می‌دهد.

مصرف بیش از ۳ گرم $\omega 3$ در روز خطر سکتة هموراژیک (پاره شدن



اسیدهای چرب ω_6

نقش اسیدهای چرب ω_6

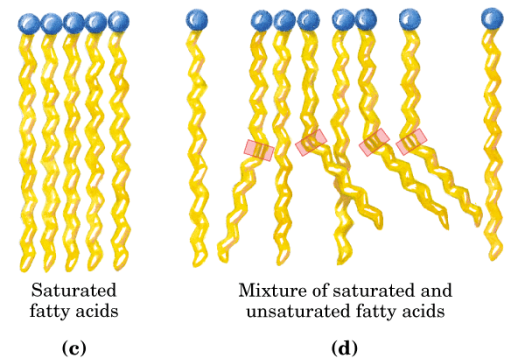
- ✓ رژیم غنی از ω_6 ← افزایش تولید PGE2 ← افزایش میزان تخمک گذاری
- ✓ رژیم غنی از ω_6 ← بهبود ساختار غشای تخمک رسیده
- ✓ رژیم غنی از ω_6 ← کاهش فاکتورهای التهابی
- ✓ مکمل یاری با گاما لینولنیک اسید (روغن پامچال و گاو زبان) ← تغییر در موکوس سرویکس ← افزایش زنده ماندن اسپرم
- ✓ مصرف مقادیر بالای اسیدهای چرب ω_6 ← افزایش انقباضات رحمی و سقط جنین

مطالعه حیوانی

- رژیم با نسبت $\omega_6/\omega_3:1/1$ ← افزایش تخمک گذاری نسبت به گروه کنترل
- افزایش میزان تخمک گذاری بعد از دریافت رژیم غنی از ω_3
- بیشتر از رژیم غنی از ω_6 ← PGE_3 بیشتر از PGE_2 در تخمک گذاری موثر است.

توصیه بین‌المللی به مصرف روغن و چربی

درصد از کل انرژی	روغن و چربی / اسید چرب
۲۵-۳۰ %	کل چربی
۷-۱۰ %	اسید چرب اشباع
۱۵-۲۰ %	اسید چرب با یک پیوند دوگانه
۱۱-۱۶ %	اسید چرب با چند پیوند دوگانه
۲-۵ %	امگا ۶
۰-۵ %	امگا ۳
کمتر از ۱ %	اسید چرب ترانس



اسیدهای چرب

❖ اسید چرب $\omega 3$

منابع اسیدهای چرب امگا ۳:

ماهی‌های چرب مثل شاه ماهی و ساردین و قزل‌آلای دریایی

❖ اسید چرب $\omega 6$

منابع اسیدهای چرب امگا ۶:

آفتابگردان و ذرت و سویا، تخم مرغ، مارگارین، گوشت قرمز و غلات

❖ اسیدهای چرب ترانس

منابع اسیدهای چرب ترانس:

روغن‌های هیدروژنه

مضرات قند و شکر

↑ مصرف قند و محصولات شیرین در سال‌های اخیر

شکر ← آزادای **دوپامین زیادی** در مغز ← یک ماده **اعتیادآور** است.

↑ مصرف شکر ← به تدریج که **ذایقه** مردم به غذاهای شیرین **عادت** کند.

عوارض بطور معمول از دوران **کودکی** شروع می‌شود.

عوارض شامل:

اضافه وزن، چاقی، دیابت و

شاخص گلیسمیک **بالا** رژیم غذایی با ناباروری در اثر عدم تخمک‌گذاری **رابطه مثبت** دارد.

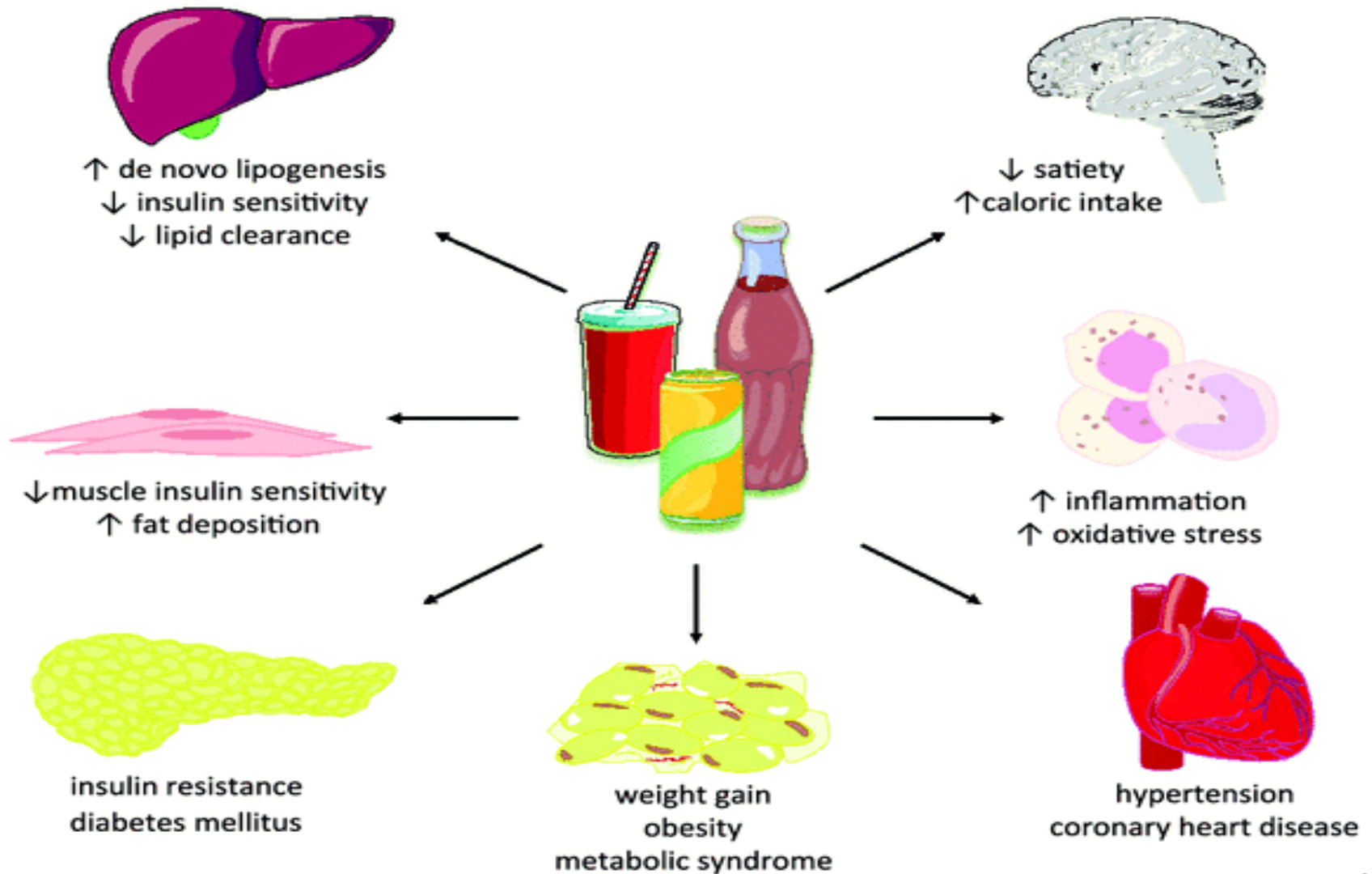
احتمال **غیرطبیعی** بودن اسپرم در مردانی که رژیمی غنی از انواع غلات دارند **۲۰ تا ۳۰ درصد کمتر** است.

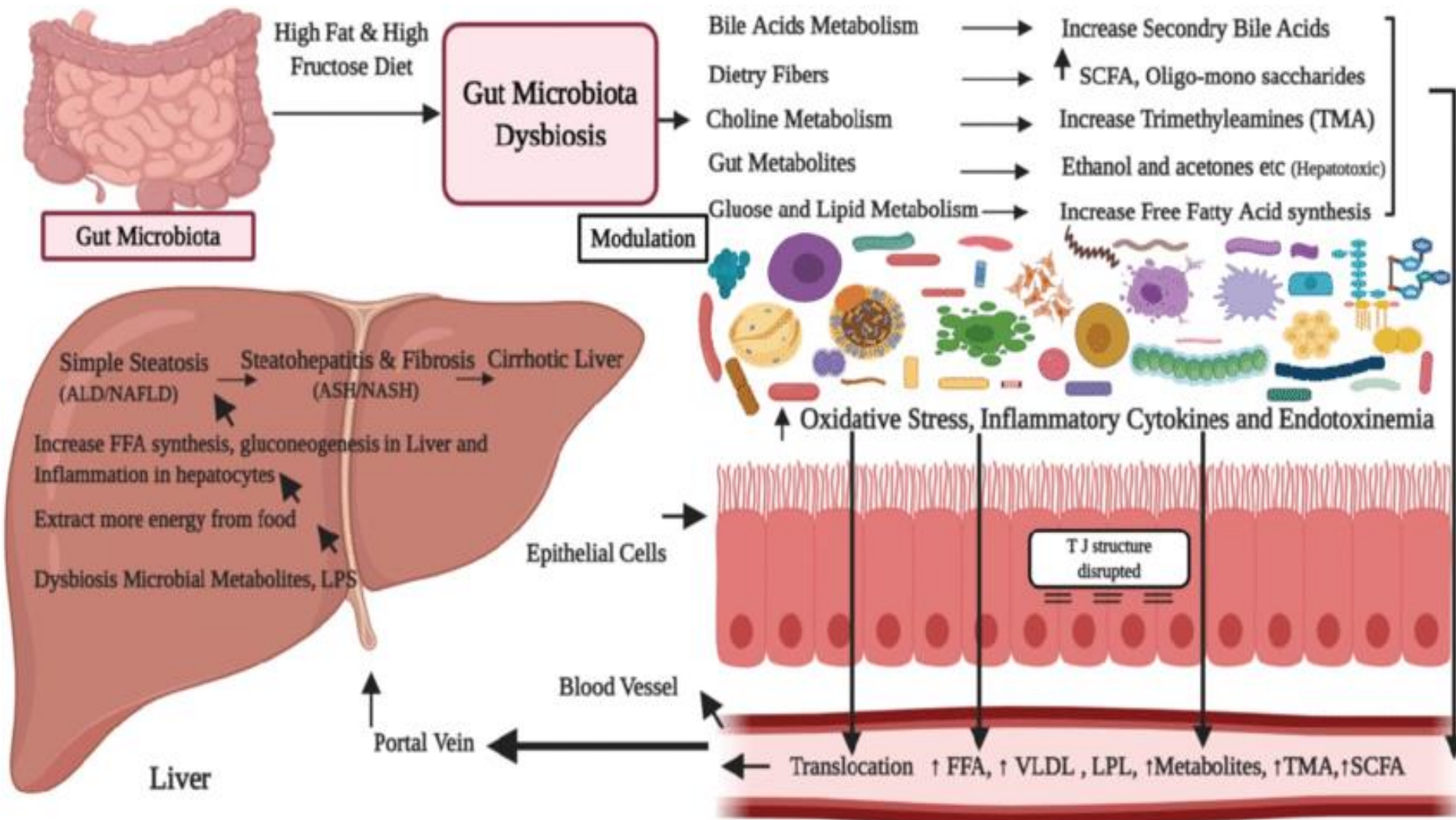
توصیه‌های قند

۱۰ درصد کالری توصیه شده از شکر

در یک رژیم غذایی ۲۰۰۰ کالری، نباید بیش از ۲۰۰ کالری (یا ۵۰ گرم) از شکر حاصل شود.

زندگی سالم با قند کمتر





مکانیسم‌های پیشنهادی نشان‌دهنده نقش رژیم‌های غذایی پرچرب و قند در پیشرفت دیس‌بیوز میکروبیوتای روده و ایجاد بیماری کبد چرب غیرالکلی.

SUGAR - A KNOWN IMMUNOSUPPRESSANT

- ↑ مصرف شکر ← **ضعف** سیستم دفاعی بدن در برابر کلیه بیماری‌ها
- پس از هر بار مصرف محصولات دارای قند مصنوعی (قند و شکر) گلبول‌های سفید بدن (نوتروفیل‌ها) از کار می‌افتند.
- به مدت ۵ ساعت پس از مصرف شکر قدرت میکروب کشی گلبول‌های سفید از بین می‌رود.**
- پس از هر بار خوردن محصولات حاوی قند مصنوعی، سیستم ایمنی بدن تا **۷۵٪ کارایی خود** را از دست می‌دهد.
- مصرف شکر تولید آنتی بادی را در بدن ↓ می‌دهد.**
- مصرف شکر با انتقال ویتامین C تداخل می‌کند.**
- مصرف ↑ قند و شکر و مواد شیرین ← اضافه وزن و چاقی

عوارض چاقی: سندروم متابولیک، بیماری‌های مفصلی استخوانی، مشکلات عاطفی، روانی و اجتماعی مثل **استرس**، اعتماد به نفس پایین و افسردگی و

علاوم سندرم متابولیک

↑ **فشار خون** بالا، ↑ سطوح انسولین در خون، چربی **انباشته** اضافی در اطراف شکم و ↑ چربی خون.

↑ چربی **دور** کمر، چاقی شکمی، فشارخون **بالا**، دیابت، تری گلیسیرید **بالای** خون و HDL (چربی خوب) **پایین** ← ↑ خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی، سکته و دیابت

در سندرم متابولیک بیمار هم‌زمان حداقل سه تا از چهار تا از علائم زیر را دارد.

۱. چاقی به ویژه چاقی **شکمی** (چاقی سیبی شکل)

۲. ↑ **افزایش فشار خون** سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ **میلی‌متر** جیوه و یا فشار **دیاستولیک** بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه.

۳. ↑ **تری گلیسیرید** خون و ↓ کلسترول خوب یا HDL (لیپوپروتئین با چگالی بالا) در خون.

۴. ↑ مقاومت به انسولین.

عوارض اضافه وزن

کاهش متوسط سن

آرتروز

ضعف جنسی

دیسک کمر

واریس

مرض قند

عفونت ریه

نازائی

سکته مغزی

کبد چرب

سرطان سینه

نارسائی قلبی

سرطان پروستات

فشار خون

چربی خون



تعیین وزن ایده‌آل

تعیین وزن ایده‌آل برای خانم‌ها ← به ازای هر ۱۵۰ سانتی‌متر قد، وزن‌شان ۴۵ کیلوگرم در نظر گرفته می‌شود و به ازای هر سانتی‌متر بیشتر از ۱۵۰ سانتی‌متر ۰/۹ کیلوگرم به وزن‌شان **اضافه** می‌شود و به ازای هر سانتی‌متر کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر ۰/۹ کیلوگرم از **وزن‌شان کم** می‌شود.

برای درشت جثه‌ها ۱۰٪ به **وزن‌شان** اضافه می‌شوند. آنهایی‌که کوچک جثه هستند ۱۰٪ از وزن‌شان کاسته می‌شود و آنهایی‌که جثه متوسطی دارند ۱۰٪ منظور نمی‌شود.

تعیین وزن ایده‌آل برای **مردان** ← به ازای هر ۱۵۰ سانتی‌متر قد، وزن‌شان ۴۸ کیلوگرم در نظر گرفته می‌شود و به ازای هر سانتی‌متر بیشتر از ۱۵۰ سانتی‌متر یک کیلوگرم به وزن‌شان اضافه می‌شود و به ازای هر سانتی‌متر کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر یک کیلوگرم از وزن‌شان کم می‌شود.

برای درشت جثه‌ها ۱۰٪ به وزن‌شان اضافه می‌شوند. آنهایی‌که کوچک جثه هستند ۱۰٪ از وزن‌شان کاسته می‌شود و آنهایی‌که جثه متوسطی دارند ۱۰٪ منظور نمی‌شود.

اندازه گيري جثه

روش هاي **مختلفي** برای اندازه گيري جثه وجود دارد
بهترین و کاربردي ترين روش ← اندازه گيري **نسبت قد** (سانتي متر) **به دور مچ**
دست راست (سانتي متر) **(براي راست دست ها)** است.
عدد به دست آمده که با اعداد جدول مقایسه مي شود.

جثه			جنس
درشت	متوسط	کوچک	
$< 9/6$	$9/6 - 10/4$	$> 10/4$	مرد
< 10	$10 - 11$	> 11	زن

تعیین کل انرژی مصرف روزانه فرد

- ۱- اول وزن ایده‌آل را حساب می‌کنیم و قتیکه وزن ایده‌آل بدست آمد
- ۲- متابولیسم پایه را براساس فرمول $BMR = 1 \times W \times 24$ برای مردان و $BMR = 0.95 \times 24 \times W$ برای زنان را حساب می‌کنیم .
- ۳- انرژی فعالیت فیزیکی را منظور می‌کنیم .
در فعالیت خیلی سبک BMR ۳۰٪ ، در فعالیت سبک BMR ۴۰٪ ، در فعالیت متوسط ۵۰٪ و در فعالیت سنگین BMR ۷۰٪ انرژی فعالیت منظور می‌شود.
- ۴- اثر حرارتی غذا را حساب می‌کنیم
- ۵- کل انرژی را حساب می‌کنیم

مشخصات فرد

جنس ← مرد، سن ← ۴۵ ساله، وزن ← ۷۰ kg، قد ← ۱۶۸ cm، دور مچ

دست راست ← ۱۷ cm

نوع فعالیت ← بسیار سبک

با استفاده از فرمول:

نوع اسکلت → دور مچ / قد ← جثه متوسط $۱۶۸ / ۱۷ = ۹/۸$

وزن ایده آل فرد: $۱۵۰ \text{ cm} = ۴۸ \text{ kg}$

$$۴۸ + ۱۸ = ۶۶$$

$$\text{BMR} = ۱ \times ۲۴ \times ۶۶ = ۱۵۸۴$$

انرژی فعلیت فیزیکی ← $۱۵۸۴ \times ۰/۳ = ۴۷۵$

$$۱۵۸۴ + ۴۷۵ = ۲۰۵۹$$

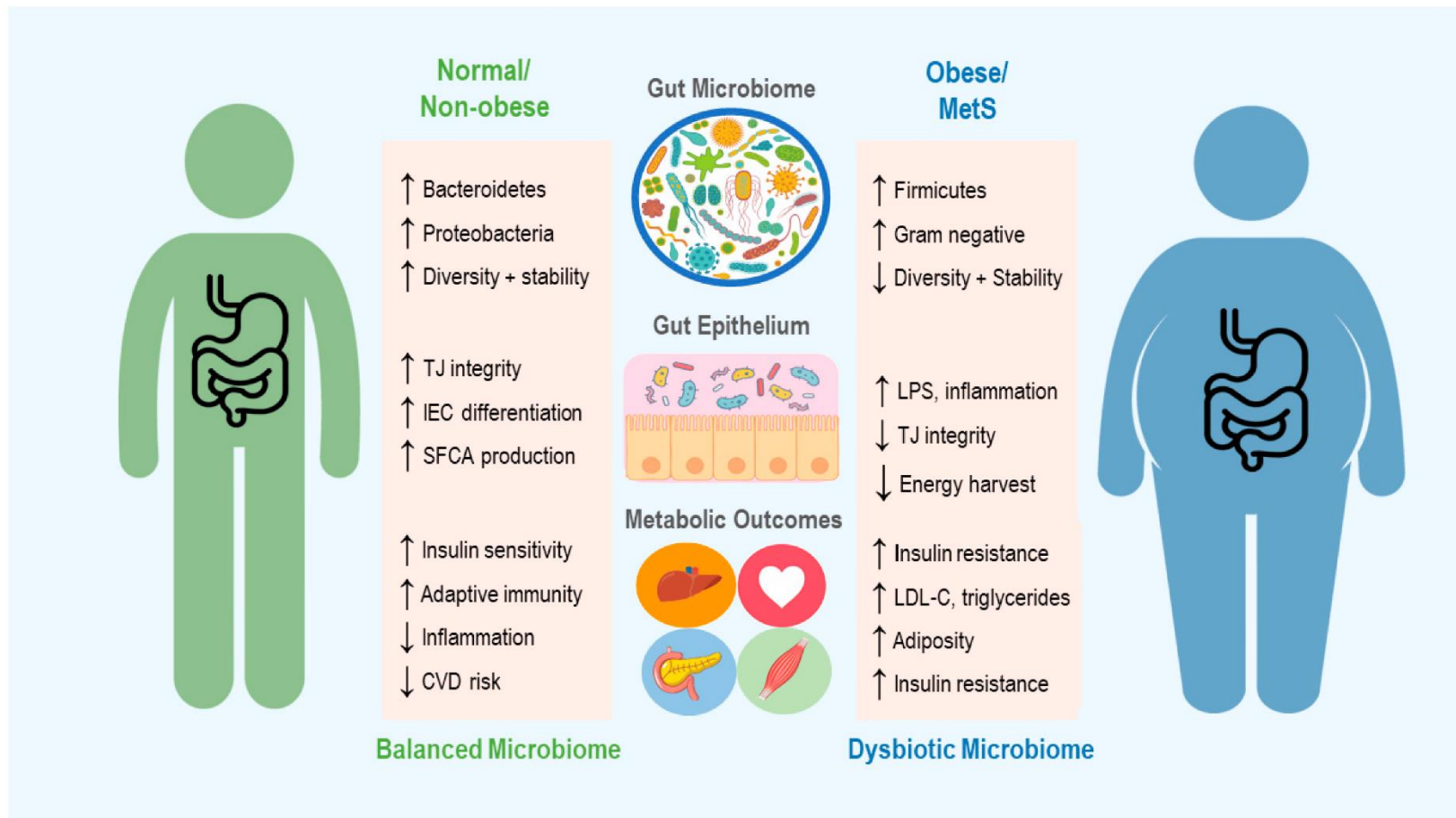
اثر حرارتی غذا ← ۲۰۶ یا $۲۰۵/۹ = ۲۰۵۹ \times ۰/۱$

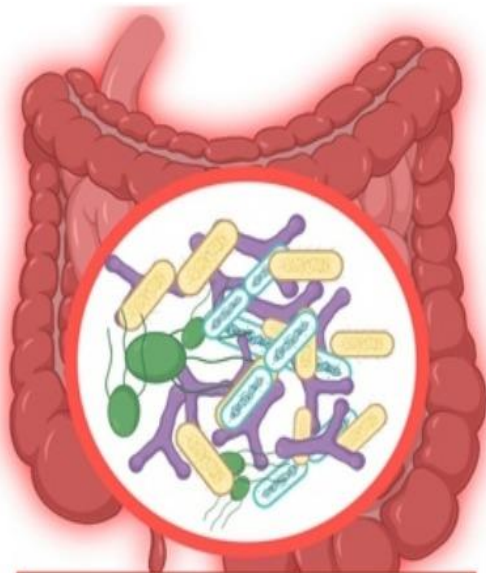
کل انرژی مصرفی روزانه فرد ← $۱۵۸۴ + ۴۷۵ + ۲۰۶ = ۲۲۶۵$

نقش اندازه دور کمر در بیماری‌ها

اگر اندازه دور کمر در مردان بالاتر از ۱۰۲ سانتی متر و در زنان بالاتر از ۸۸ سانتی متر باشد.

ریسک سکته مغزی بیش از ۴ برابر در مقایسه با دور کمر طبیعی بالا می‌رود.
دیس‌بیوز روده نقش کلیدی در ایجاد اختلالات متابولیک دارد.
دیس‌بیوز روده نقش کلیدی در ایجاد اختلالات متابولیک دارد.





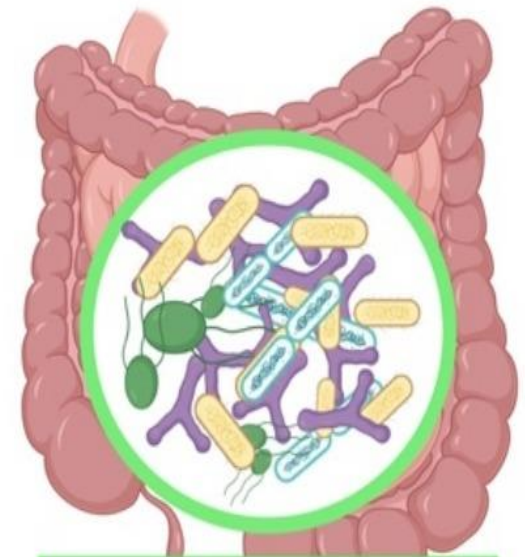
Alterations in gut
microbiome



Metabolic syndrome

↑Waist-to-hip ratio
Dyslipidemia
Low-grade chronic inflammation
Hyperglycaemia
Hypertension

Synbiotic



Microbiome
restoration

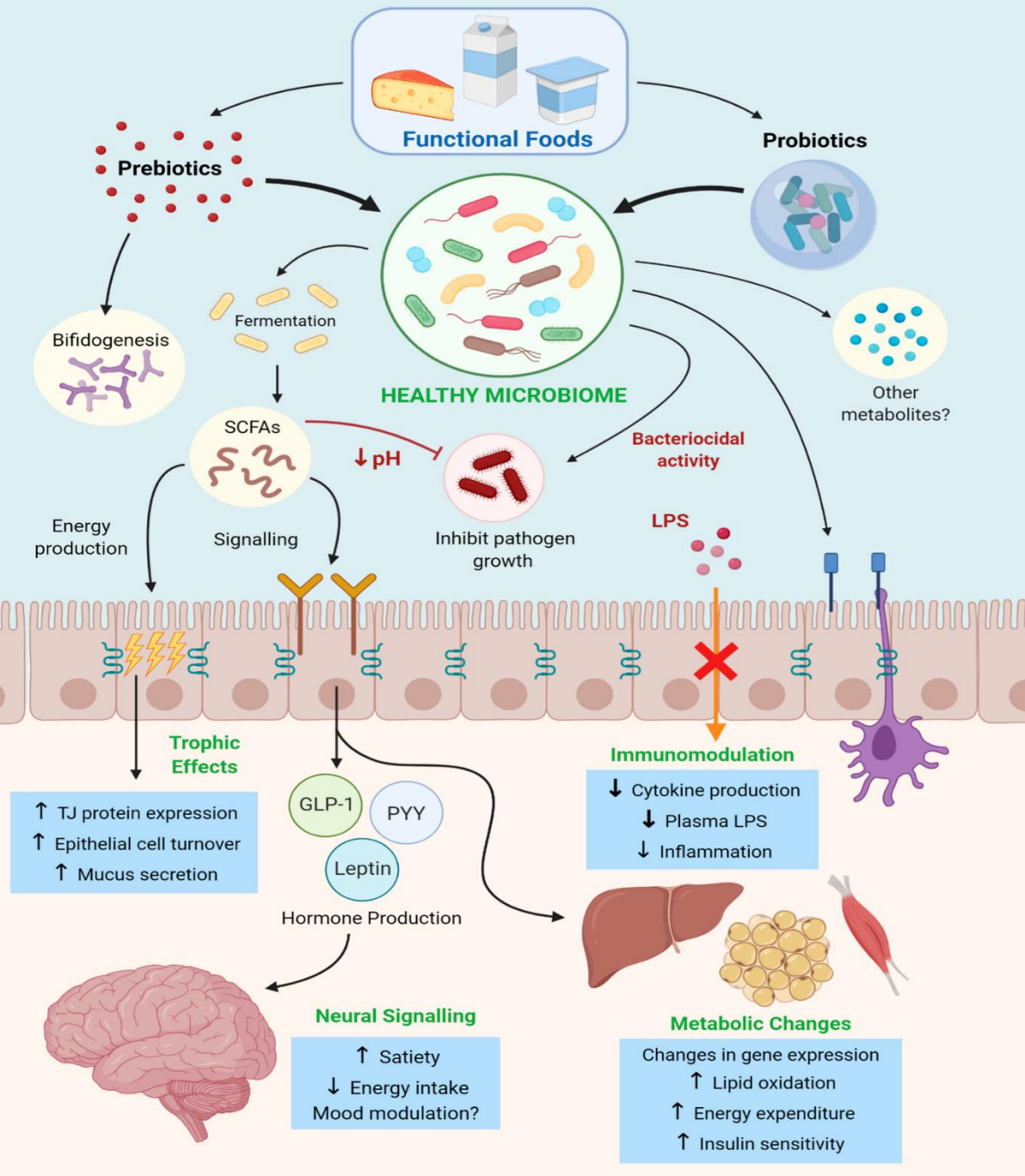


Metabolic homeostasis

↓ Waist-to-hip ratio
↓ Blood lipids
↓ Insuline resistance
↓ Blood glucose levels
↓ Low-grade chronic
inflammation

تولید
سین بیوتیک‌ها
یک استراتژی
امیدوارکننده
برای بهبود
جنبه‌های
مختلف مرتبط
با سندرم
متابولیک
است

خلاصه‌ای از مکانیسم‌هایی که توسط آن‌ها پیش و پروبیوتیک‌های غذاهای فراسودمندی، سبب تغییرات متابولیکی در افراد چاق و سندرم متابولیک می‌شود. این مکانیسم‌ها شامل تولید محصولات متابولیک میکروبی، توجه به اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه، کاهش مجرا، تنظیم سیستم ایمنی (تعدیل تولید سیتوکین)، ارتقای سیری از طریق سیگنالدهی روده- مغزی و افزایش متابولیسم اکسیداتیو است.



توصیه در مورد مصرف شکر

- ✓ برای پیشگیری از اضافه وزن و چاقی، **کل قند و شکر مصرفی** در برنامه غذایی روزانه باید **کمتر** از ۶ قاشق چایخوری باشد.
- ✓ این مقدار شامل **قند پنهان** در مواد خوراکی مثل عسل، مربا، بستنی، نوشابه و آب میوه، شیرینی و شکلات هم می‌شود.
- ✓ دریافت زیادشکر **روی دریافت سایر مواد مغذی** تاثیر دارد.
- ✓ مصرف بیش از حد قند و شکر مقاومت در برابر هورمون **لپتین** را موجب می‌شود.
- ✓ **لپتین** از سلول‌های چربی ترشح می‌شود. هر چقدر چربی بیشتری در بدن موجود باشد **لپتین بیشتری** ترشح می‌شود.
- ✓ **مقاومت** در برابر این هورمون و **جلوگیری** از ترشح آن، باعث **زیاده** روی در خوردن غذا می‌شود که در نهایت چاقی را در پی دارد.

لپتین

لپتین برگرفته از واژه ی یونانی لپتوس به معنی لاغر است که در سال ۱۹۹۴ کشف شد.

این هورمون از طریق گیرنده‌های ویژه‌ای در هیپوتالاموس، با مهار ترشح نوروپپتید Y باعث ↓ اشتها می‌شود و از طرف، دیگر با ↑ میزان متابولیسم بدن، میزان انرژی مورد نیاز و در نتیجه میزان چربی بدن را کنترل می‌کند.

مقادیر پلاسمایی لپتین با ذخایر چربی بدن ارتباط مستقیم دارد و به تغییرات تعادل انرژی بدن پاسخ می‌دهد.

لپتین هورمون دارای نقش‌های زیر است

(۱) کنترل اشتها

(۲) کنترل وزن بدن

(۳) تنظیم ذخایر چربی

(۴) ↑ مصرف انرژی و ↑ گرم‌زایی

این نقش‌ها را از طریق گیرنده‌های هیپوتالاموسی خود ایفا می‌کند.

ادامه‌ی عوارض مصرف زیاد شکر

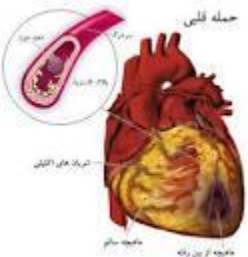
پژوهش‌ها نشان می‌دهند که **دیابت** و هر بیماری دیگری که بر **قند خون** تأثیر داشته باشد، در عملکرد مغز و سیستم اعصاب اختلال **وارد** می‌کند.

↑ قند خون ← ↑ **سطح آمیلوئید بتا** در بدن بیمار می‌شود.

آمیلوئید بتا پپتیدهایی از اسید آمینه هستند که مهمترین **جزء پلاک‌های آمیلوئید** در مغز بیماران مبتلا به آلزایمر به‌شمار می‌آیند.

شواهد علمی مستقیم نوشیدنی‌های شیرین را نه تنها با چاقی بلکه با موارد زیر مرتبط می‌کند:

دیابت نوع ۲، بیماری قلب و عروقی، فشار خون، نقرس، آسیب کلیه، مسائل دندانپزشکی، سرطان، اختلالات خواب



قند و شکر و سلامت قلب

با مصرف $\uparrow$ قند و شکر، خطر ابتلا به بیماری‌های **فشارخون بالا** و بیماری قلبی - عروقی $\uparrow$ می‌یابد.

با مصرف $\uparrow$ قندهای ساده به **علت ترشح انسولین** موجب **افت قند** خون شده که خود منجر به تمایل **بیشتر به مصرف قندهای** ساده و متعاقب آن $\uparrow$ انرژی دریافتی و اضافه وزن و چاقی می‌شود.

مصرف $\uparrow$ ساکاروز (قند موجود در نوشیدنی‌ها) می‌تواند موجب بروز **بیماری قلبی** شود.

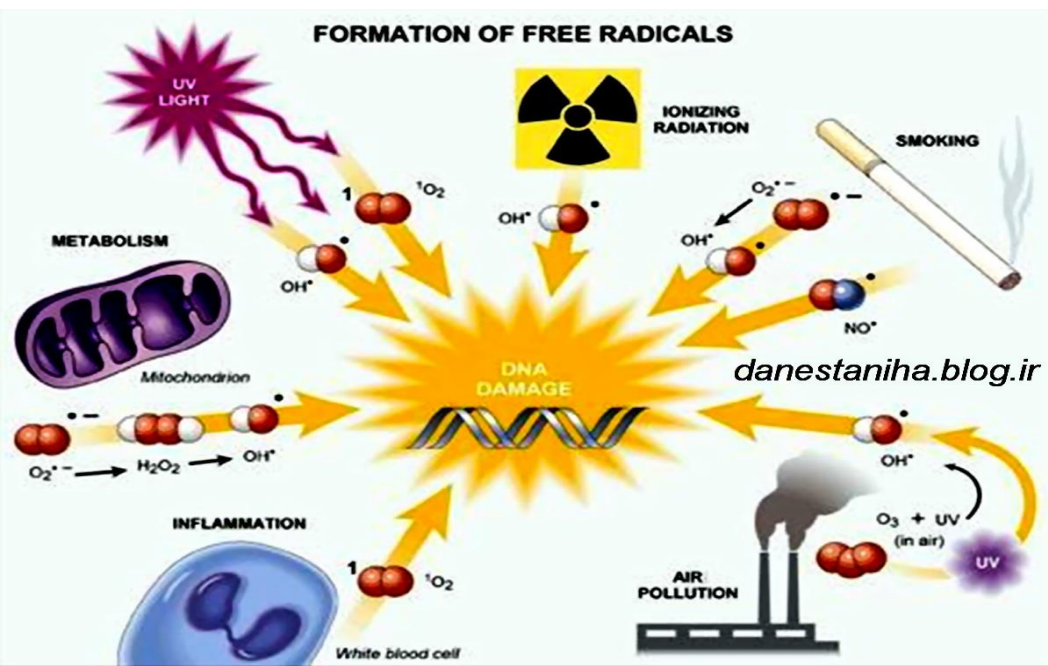
شکر ریسک **بسته شدن رگهای خونی** را $\uparrow$ می‌کند.

شکر سطح تری‌گلیسرید، کلسترول بد خون (LDL) را به **شدت** $\uparrow$ می‌برد و کلسترول خوب خون (HDL) را $\downarrow$ می‌آورد.

قند و شکر و خطر سرطان

مصرف ↑ قند و شکر و مواد شیرین خطر ابتلا به برخی سرطان‌ها (مانند سرطان‌های پستان، پانکراس، پروستات و کولون و رکتوم) را ↑ می‌دهد.

علت احتمالی



۱. تولید رادیکال‌های آزاد
۲. افزایش خطر چاقی
۳. کاهش سیستم ایمنی بدن

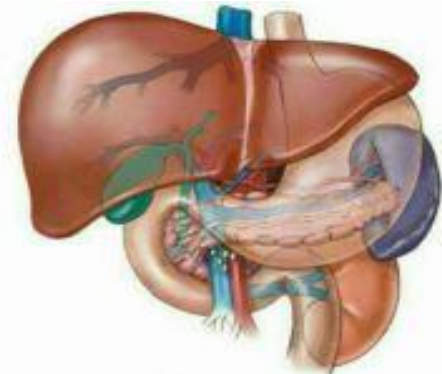
قند و شکر و دیابت

مصرف بیش از حد مواد قندی و شیرین کارائی انسولین در بدن را **ضعیف** می‌کند.



قند و شکر و کبد چرب

مصرف قند و شکر زیاد موجب رسوب چربی در کبد می‌شود و احتمال ابتلا به **بیماری کبد چرب** را در پی دارد.



عادت هایی که به کبد آسیب می‌زنند:

○ مصرف چیپس و تنقلات حاوی چربی های

ترانس

○ مصرف داروهای افسردگی

○ مصرف زیاد نمک

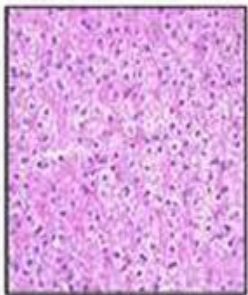
○ مصرف بیش از حد ویتامین A

○ مصرف انواع نوشابه

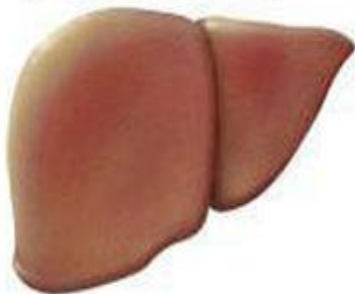
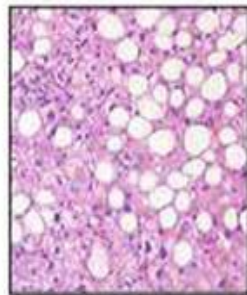
○ مصرف زیاد شکر

○ مصرف الکل

کبد سالم

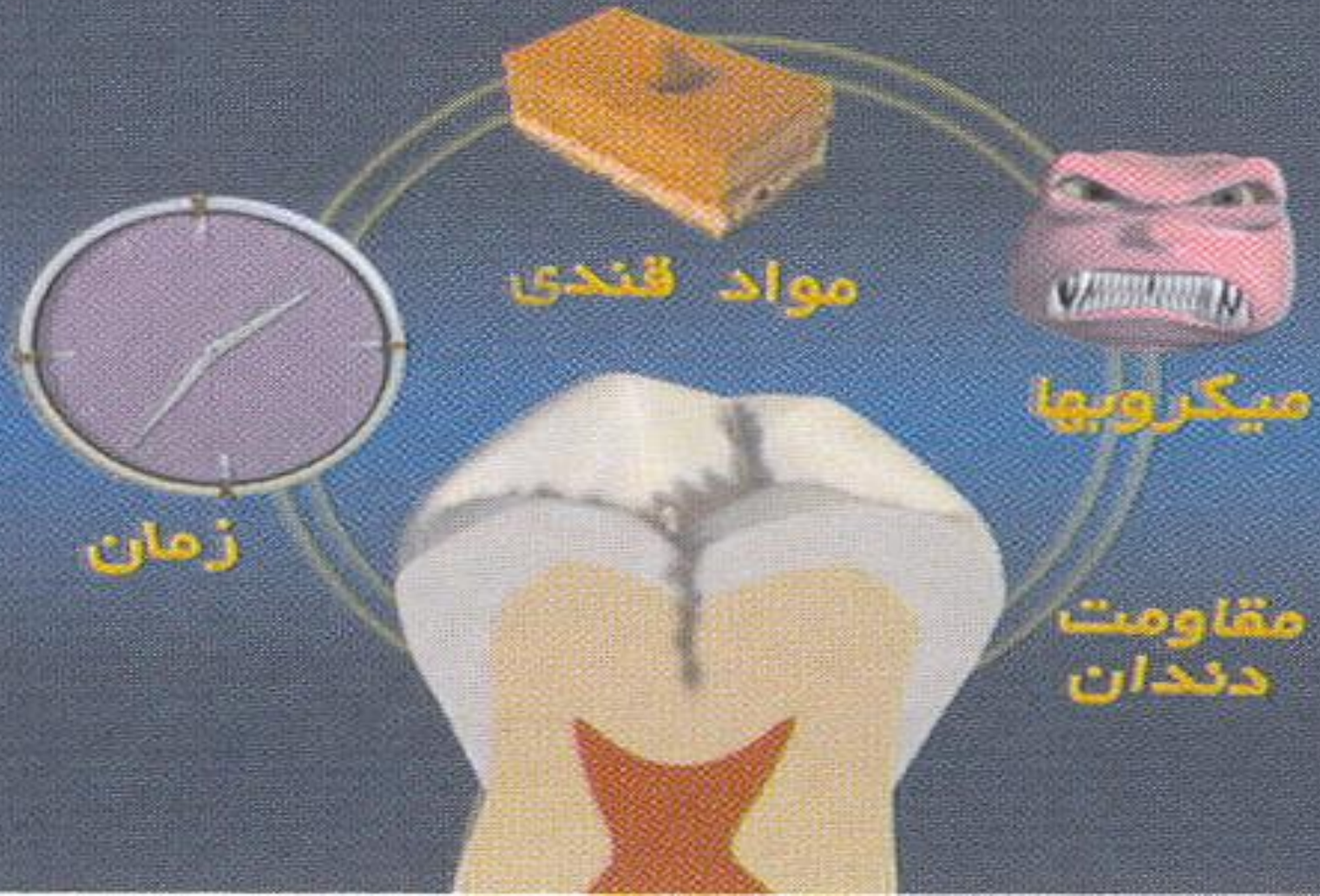


کبد چرب



قند و شکر و پوسیدگی دندان

چرخه عوامل موثر در ایجاد پوسیدگی



مکانیسم قند در ایجاد پوسیدگی

۱. قندها سبب **چسبیدن پلاک** میکروبی به دندان می‌شوند.
۲. قندها در داخل **پلاک ذخیره** می‌شوند و میکروب‌ها از آنها **تغذیه** می‌کنند.
۳. قندها زمینه‌ای **ژلاتینی ایجاد** می‌کنند و در نتیجه **فعالیت آنزیم‌های** داخلی **پلاک بهتر** صورت می‌گیرد.
۴. قندها تبدیل به **اسید** می‌شوند و مینای دندان را **حل کرده** و از بین می‌برند.
با مصرف **زیاد** شکر کرم‌خوردگی دندان **بیشتر** و برعکس در جنگ جهانی دوم مصرف **شکر کاهش** یافت و کرم‌خوردگی نیز **پائین آمد**.
افرادی که **عدم تحمل** فروکتوز دارند و از مصرف **فروکتوز** و ساکارز **امتناع** می‌کنند در آنها کرم‌خوردگی دندان **کمتر** است.
- هدف از **کاهش کرم‌خوردگی دندان** **↓ شکر مصرفی** و **↑ مصرف شیر و سبزیجات و میوه‌جات** است.
- برای سلامت عمومی و سلامت دهان و دندان **بهتر** است مصرف **شکر** **↓** و بجای آن مصرف **کربوهیدرات پیچیده (مانند نان)** **↑** شود.

ادامه‌ی مضرات مصرف شکر

شکر باعث **خستگی** مزمن می‌شود.

شکر باعث **افراط** در خوردن مواد غذایی در افرادی می‌شود که **دچار** **پرخوری عصبی (بولیمیا)** هستند.

شکر باعث **↑** علائم سندرم پیش از قاعدگی می‌شود.

شکر علائم **اضطراب** و ترس را در خانم‌های حساس **تشدید** می‌کند.

غذاهای غنی از فروکتوز مضراند.

فروکتوز القاء کننده **لیپوژنز** است.

فروکتوز باعث **↑** مقاومت انسولین، عدم تحمل گلوکز، **↑** فشارخون، **↑** چربی خون (تری‌گلسیرید) و بیماری قلبی می‌شود.

فروکتوز دفاع آنتی اکسیدانی را **↓** و **تشدید** تولید رادیکال آزاد می‌شود.

↓ فروکتوز در کبد به بیماری کبد چرب منجر می‌شود.

✓ کافئین

✓ کافئین ← نوشیدنی پرمصرف و معمول دارای اجزای فعال بیولوژیکی

✓ دارای توانایی عبور از تمام غشاهای بیولوژیک

✓ مصرف طولانی مدت مقدار زیاد کافئین (بالای ۵۰۰ میلی گرم در روز) به طور کلی بوسیله متولیان امور سلامت، منع شده است.

✓ کافئین ← انقباض عروق خونی ← کاهش جریان خون به رحم

✓ ممانعت از جایگزینی تخم در رحم

✓ کافئین ← افزایش پرولاکتین سرم ← مهار عملکرد جسم زرد ← کاهش

دوره لوتئال

محتوای کافئین انواع مواد غذایی برحسب

میلی گرم

پپسی کولا (۳۲۰ سی سی) : ۴۰

کوکاکولا (۳۲۰ سی سی) : ۴۵

کوکا رژیمی (۳۲۰ سی سی) :

چای لیپتون (۲۵۰ سی سی) : ۳۵

نسکافه (۲۵۰ سی سی) : ۹۵

قهوه آسیاب شده (۲۵۰ سی سی) : ۱۳۵

مصرف کافئین در مقادیر کم

← کاهش استروژن ←

افزایش گونادوتروپین ها ←

افزایش تخمک گذاری

استرس محیط کار: اثرات منفی استرس برای افراد

۱. استرس باعث مشکلات هضمی، خستگی، بی‌اشتهایی، آسیب به سلول‌های بتای جزایر پانکراس و کاهش تولید انسولین، تخلیه بیشتر انرژی و مواد مغذی بدن (مانند ویتامین‌های C و گروه B)، تحریک‌پذیری شده و فرد مستعد به سرماخوردگی و آنفلونزا می‌شود.
۲. تخلیه ویتامین‌ها پاسخ به استرس را بدتر کرده و یک سیکل معیوب ایجاد می‌کند.
۳. استرس باعث گرفتگی عضلات و یبوست می‌شود پس بهتر است برای مقابله با یبوست، فیبر و مایعات فراوان مصرف شود.
۴. در هنگام استرس پروتئین و منیزیم مورد نیاز بدن افزایش می‌یابد.
۵. در شرایط استرس دفع آهن از دستگاه گوارش ممکن است، افزایش یابد.

استرس محیط کار: اثرات منفی استرس برای افراد

۶. افزایش فشار خون و انعقاد خون

۷. افزایش میزان تنفس

۸. مهار رها شدن گلوکز از کبد برای تامین انرژی

۹. افزایش عرق کردن

۱۰. کاهش پاسخ سیستم ایمنی بدن و افزایش استعداد به عفونت

۱۱. کاهش میل جنسی، افزایش خستگی و نگرانی

عواملی که استرس را تشدید می‌کنند

مصرف الکل، سیگار و دریافت **زیاد** قند، کافئین، آرد سفید، چربی **زیاد**، نمک زیاد.

الکل مصرفی **باعث** استرس می‌شود.

مصرف **الکل در هنگام استرس** مرگ‌آور است

در **کوتاه مدت** مصرف سیگار به نظر می‌رسد **باعث** تسکین استرس شود ولی مصرف طولانی مدت آن مضر است.

شکر **فاقد** مواد مغذی ضروری است.

نمک زیاد مصرفی **باعث** افزایش فشار خون و تحریک‌پذیری رفتاری می‌شود و بایستی برای کنترل استرس از مصرف **غذاهای حاوی نمک مثل** سوسیس، کالباس، چیپس و ترشی‌جات اجتناب شود.

مصرف **کافئین** **باعث** استرس کاذب می‌شود.

با مصرف **کافئین** آدرنالین ترشح شده و سطح استرس افزایش می‌یابد.

غذاهائی که استرس را تشدید می کنند (ادامه)

چربی زیاد مصرفی **سرکوب کننده سیستم ایمنی** بدن است.

روغن های هیدروژنه و چربی **ترانس** باعث ایجاد رادیکال آزاد و آسیب رادیکالی **به سلول** می شود.

غذاهای مصرفی امروزه **مملو از سموم شیمیائی** هستند که باعث **آسیب به سیستم ایمنی بدن** می شود و استرس می تواند یکی از مشکلات آن باشد.

مصرف برخی از غذاها و نوشابه ها در **هنگام استرس** مثل این است که بنزین **روی آتش** می ریزند.

مدیریت استرس

۱. انجام ورزش:

ورزش منظم به **کنترل وزن** بدن کمک کرده و باعث **افزایش استقامت و کاهش** نگرانی و استرس می شود.

۲. **کاهش مصرف نمک**، شکر زیاد و کافئین

۳. مصرف **زیاد سبزی و میوه**، ماهی، غلات کامل

توصیه‌های تغذیه در استرس

۴. مصرف **کافی** مواد مغذی ضروری از تمامی گروه‌های غذایی
۵. مصرف **متوسط برخی** از مواد غذایی (**محدودیت** مصرف قند و شکر، چربی و نمک)
۶. **تنوع و تعادل** در مصرف تمامی گروه‌های غذایی
۷. **رژیم متعادل** و متغیر از مواد مغذی (کربوهیدرات، چربی، پروتئین، ویتامین ها و املاح و آب) مصرف شود.
۸. مصرف **کافی فیبر**
۹. **کنترل کالری** مصرفی
۱۰. **اجتناب** از مصرف غذاهای بی‌ارزش یا با ارزش غذایی پایین
۱۱. مصرف **کافی** ویتامین‌های A و C، پروبیوتیک و پره‌بیوتیک
- کربوهیدرات** موجود در سیب زمینی پخته شده، ماکارونی پخته شده، نان و یا برنج برای **تسکین نگرانی و استرس روزانه زندگی کافی** است.

توصیه‌های تغذیه در استرس

پروبیوتیک‌ها باعث تسکین علائم استرس مانند اضطراب و افسردگی می‌شود.

میکروبیوتای روده از طریق سیستم عصبی **روده‌ای** بر سیستم عصبی مرکزی تأثیر می‌گذارد.

میکروبیوتای روده بر **رفتار**، خلق و خوی و سیستم عصبی مرکزی در انسان تأثیر دارد.

استرس و افسردگی نیز می‌توانند عواملی مهم در **تغییر** میکروبیوتای روده باشند.

میکروبیوتای روده می‌تواند موجب تولید هورمون‌ها یا پپتیدهای روده‌ای مانند ← **ارکسین**، **گالانین**، **گرلین**، **گاسترین** و **لپتین** شود.

گالانین موجب **تنظیم** پاسخ به استرس می‌شود.

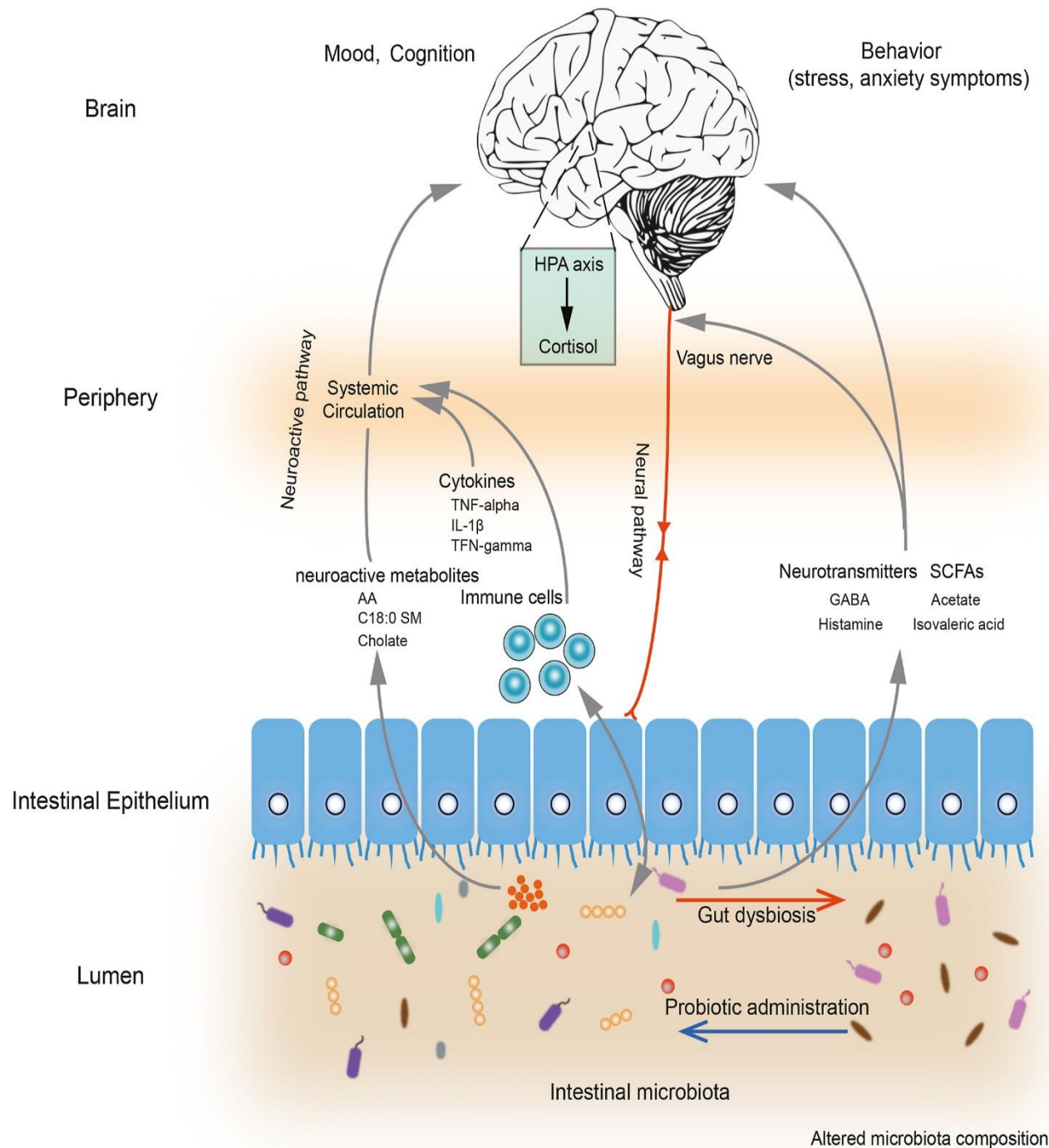
لپتین دارای اثرهای **ضد افسردگی** است.

نوروپپتید ۷ مغز و روده وجود دارد و در **تنظیم استرس**، افسردگی، خلق و خوی و **حرکت روده** نقش دارد.

توصیه‌های تغذیه در استرس

یکی از راه‌های عصبی که میکروبیوتای روده بر مغز و عملکرد دستگاه گوارش اثر می‌گذارد عصب‌های پلکسوس مینتریک کولون (Myenteric plexus nerve) هستند. میکروبیوتای روده (*thetaitaomicron* *Bacteroides* و *Clostridium tyrobutyricum*) می‌تواند موجب یکپارچگی سد - خونی - مغزی شده و نفوذپذیری و عبور بسیاری از مواد موجود در خون از سد خونی - مغزی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

تریپتوفان تولید شده توسط میکروبیوتای روده قادر است از سد خونی - مغزی عبور کند.



مسیرهای کلیدی
 پروبیوتیک که
 محور روده-مغز
 و پاسخ میزبان را
 تعدیل می کند.

اضطراب و افسردگی

اختلال عملکرد گاماآمینوبوتیریک اسید (GABA) در مغز با اضطراب و افسردگی مرتبط است. اخیراً نشان داده شده است که برخی از سویه‌های لاکتوباسیل و GABA تولید شده توسط **بیفیدوباکتρία** از مونوسدیم گلوتمات تولید تأثیر **قابل توجهی** بر محور مغز و روده می‌گذارند.

سطح **سروتونین** نیز افسردگی و خلق و خو را تنظیم می‌کند. برخی از مطالعات تحقیقاتی نشان داد که باکتری‌های پروبیوتیک می‌توانند **سروتونین** را سنتز کنند یا تولید آن توسط میزبان را القا کنند. این اجزای **متابیوتیکی** که در بالا توضیح داده شد می‌توانند جایگزین‌های مناسبی به عنوان داروهای **ضد افسردگی** غیر متعارف باشند.

سوء جذب لاکتوز با علائم اولیه عارضه افسردگی در زنان همراه است. غلظت بالای لاکتوز در روده ممکن است در متابولیسم L - تریپتوفان تداخل ایجاد کند و در نتیجه باعث تغییر زیست دسترسی سروتونین شود. پروبیوتیک‌ها و استارترهای ماست به بهبود هضم لاکتوز کمک می‌کنند

ادامه‌ی اضطراب و افسردگی

افسردگی با **کمبود** مواد مغذی نیز می‌تواند تشدید شود، زیرا سوء جذب لاکتوز و فروکتوز اغلب با **کاهش** عبور مواد از روده همراه است و منجر به **کمبود** ویتامین می‌شود.

فراوانی **افسردگی** در افرادی که سوء جذب **فروکتوز** دارند بیشتر است. بیماران مبتلا به افسردگی سطوح پایینی از ویتامین B6، B12 و فولیک اسید دارند. سطوح **بالای** هموسیستئین با افسردگی همراه است.

درمان با پروبیوتیک‌ها می‌تواند سطح **هموسیستئین** را در انسان **کاهش** دهد.

مخلوط پروبیوتیکی بیفیدوباکتریوم لانگوم و لاکتوباسیلوس هلوتیکوس پس از ۳۰ روز می‌تواند پریشانی **روانی** را به طور قابل توجهی در بیماران **کاهش** دهد.

سایکوبیوتیک‌ها می‌توانند در کاهش علائم افسردگی و اضطراب دخالت داشته باشند.

ادامه‌ی اضطراب و افسردگی

پروبیوتیک‌ها دارای اثرات درمانی بر سیستم عصبی می‌باشند و احتمالاً با ایجاد **یکپارچگی** در پوشش دیواره دستگاه گوارش و **کاهش** توانایی اندوتوکسین‌های نشت کرده به داخل جریان خون می‌توانند سبب **کاهش** التهاب شوند.

در نهایت **کاهش** التهابات، موجب تنظیم محور روده- گوارش و فعالیت **نوروترانسمیترها** می‌شود.

تغییر در ترکیب میکروبیوتا می‌تواند موجب بر هم خوردن تعادل آن شود که به آن **Dysbiosis** می‌گویند.

Dysbiosis میکروبیوتای روده می‌تواند موجب بیماری‌های **روده‌ای** مانند بیماری‌های **التهابی** روده، سندرم روده **تحریک‌پذیر**، سرطان کولون و بیماری‌های خارج روده‌ای مانند **دیابت**، چاقی، **بیماری‌های** قلبی-عروقی، بیماری کبد چرب غیر الکلی و کاهش سلامت روان شود.

ادامه‌ی اضطراب و افسردگی

نواع خاصی از **پروبیوتیک** سنتی شناسایی شده‌اند که در **بهبود** و درمان تعدادی از بیماری‌ها مانند دیابت، چاقی، **عفونت‌های** سیستم گوارش، **پیشگیری** و درمان **سرطان‌های** معده و روده‌ای، تخفیف آلرژی‌ها، جلوگیری از خونریزی و حتی اختلالات **خلقی** مانند بیماری‌های **افسردگی** و استرس **عصبی** نیز کاربرد دارند.

به این دسته از **پروبیوتیک‌ها** که موجب ایجاد تعادل میان مغز، سیستم گوارشی و میکروبیوم‌ها می‌شوند به اصطلاح **Psychobiotics** نیز گفته می‌شود.

بررسی شواهد حاکی از اثر **تعدیل‌کننده** میکروب‌ها بر تکوین مغز، عملکرد و رفتار به واسطه اثر بر **سیستم ایمنی**، اندوکرین و مسیرهای عصبی محور **مغز-گوارش-میکروبیوتا** می‌باشد. محوری که به درک ارتباط **میکروبیوتا** و مسیر سیگنالینگ آنها در بیماری‌های سیستم عصبی مانند افسردگی می‌پردازد.

احتمال می‌رود بسیاری از بیماری‌های **التهابی** مانند سندرم روده **تحریک‌پذیر** و حتی بیماری‌های عصبی مانند اضطراب و افسردگی در اثر اختلال در مسیر این محور ایجاد شوند.

ادامه‌ی اضطراب و افسردگی

مصرف مواد حاوی پروبیوتیک‌هایی همچون **لاکتوباسیلوس برویس** و **پاراکازی** و یا **متابولیت‌های** حاصل از این باکتری‌ها، می‌تواند باعث بهبود علائم بیماری‌هایی همچون **سرطان** کولون و معده و القای **آپوپتوز** در سلول‌های سرطانی شود.

مصرف پروبیوتیک‌ها در انسان موجب **بهبود** مشکلات خواب در افراد مبتلا به افسردگی و اضطراب می‌شود.

سندرم روده تحریک‌پذیر جزو بیماری‌های **هیپوتالامیک** بوده که در آن حرکات **غیرارادی** روده نظم طبیعی خود را از دست می‌دهد.

این حالت با **استرس** روحی **شدیدتر** می‌شود و سبب بروز دل‌درد و علائم گوارشی دیگر می‌شود. حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد مردم جامعه دچار این سندرم می‌باشند.

علت این بیماری عواملی همچون **استرس**، حوادث دوران کودکی، عفونت پیشین روده‌های و تغییرات **نوروترانسمیتری** مغز در این بیماران مطرح شده است.

ادامه‌ی اضطراب و افسردگی

در موارد استرس، عفونت‌ها و رژیم غذایی ضعیف و نامناسب ← نفوذپذیری سلول‌های اپیتلیوم مجرای گوارش افزایش‌یافته و شکاف بین سلول‌های اپیتلیال ایجاد می‌شود که علت آن کاهش بیان پروتئین‌های اتصالات بین‌سلولی مانند آکلودین و کلودین بوده و دلیل آن کاهش بوتیرات (محصول میکروارگانیزم‌های گوارشی) و عدم رونویسی فاکتورهای آکلودین و کلودین می‌باشد.

با کاهش این پروتئین‌ها نفوذپذیری اپیتلیوم روده ← افزایش یافته و باکتری‌های فلور طبیعی روده به خارج از محل خود رفته و پاتوژن محسوب می‌شوند که سبب فعال نمودن سیستم ایمنی و فراخواندن کموکین‌ها و سایتوکین‌های پیش‌التهابی مانند اینترلوکین‌ها و $TNF-\alpha$ اطراف عصب واگ می‌شود و التهاب و استرس، موجب فعال‌سازی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال و ترشح کورتیزول می‌شود که خود موجب کاهش NFkB، ژن کدکننده‌ی سایتوکین دخیل در تنظیم مناطق پایین‌دست ژن‌های مرتبط با نورورژنر mPFC می‌گردد.

ادامه‌ی اضطراب و افسردگی

با وقوع استرس و بر هم خوردن ترکیب باکتری‌ها ← آبشاری از فعالیت‌های التهابی ایجاد می‌شود که موجب اختلال در روند طبیعی عملکرد سیستم گوارشی و اثر فیدبک بر سیستم عصبی می‌شود. مصرف پروبیوتیک‌ها، پری‌بیوتیک‌ها و رژیم غذایی مناسب می‌تواند اثرات مثبتی بر سلامت سیستم گوارشی و کاهش و بهبود علائم افسردگی، استرس و بسیاری از بیماری‌های گوارشی داشته باشد. مصرف روزانه پروبیوتیک‌ها در رت‌های تحت استرس موجب کاهش معنی‌داری در سطح سرمی ACTH در آنها می‌شود که به معنی کاهش استرس و به‌دنبال آن کاهش افسردگی است.

پروبیوتیک‌ها با افزایش سطوح سروتونین و کاهش میزان التهاب، تاثیر بسزایی در بهبود علائم افسردگی دارند.

پروبیوتیک‌ها در کاهش علائم بیماری‌های سیستم عصبی همچون اضطراب و افسردگی و علائم آنها مانند بهبود خلق و خو نقش دارد و می‌تواند به‌عنوان درمان‌های جایگزین احتمالی برای کنترل و بهبود عملکرد واکنش‌های مغزی ناشی از افسردگی مانند پی‌خواهی عنوان باشد.

adrenocorticotropin (ACTH)

توصیه های تغذیه در استرس (ادامه)

۱۲. روغن ماهی مصرفی در افراد **تحت استرس** ارزش درمانی دارد.
- مصرف رژیم غذایی مناسب مانند دریافت **اسیدهای چرب امگا سه**، **آنتی اکسیدان ها و مواد فیتوشیمیایی** از جمله سبزیجات و میوهجات برای **مدیریت اختلال روانی و رفتاری** مفید است.
- شیرینی موجود در غذا با یک واکنش شیمیایی باعث **کاهش درد**، **آرام** کردن نگرانی، **کاهش استرس و کاهش** افسردگی می شود.
۱۳. کفیر خاصیت **ضد استرسی** دارد.
- کفیر باعث **↑میزان اینترفرون بتا** می شود.

سایر توصیه های تغذیه در استرس:

۱۴. مصرف متعادل غذاهای شیرین و هر نوع نوشابه
۱۵. حذف نیکوتین
۱۶. مصرف مناسب آجیل و گوشت ماکیان مفید است.

توصیه های تغذیه در استرس (ادامه)

۱۷. مصرف متعادل میوه‌جات، سبزی‌جات، حبوبات، غلات سبوس دار، محصولات سویا و عسل

۱۸. محدودیت مصرف غذاهای آماده، غذاهای حاوی افزودنی‌ها و رنگ‌ها

۱۹. حداقل مصرف سه وعده غذا در روز

۲۰. مصرف روزانه زیاد آب (هشت لیوان)

توصیه‌ی تغذیه‌ای برای کارمندان

۱. مصرف **مغزهای** گیاهی شامل گردو، پسته، فندق، بادام و ... که یکی از منابع غذایی غنی از اسیدهای چرب **بسیار مفید امگا - ۳ و امگا - ۶** میباشند.
۲. **افزایش تحرک** (حداقل نیم ساعت پیاده روی در روز)
۳. **استراحت کافی و تغذیه مناسب.**
۴. روزانه از تمام **گروه‌های غذائی** شامل غلات، سبزی‌جات، میوه‌جات، گوشت و شیر به اندازه **مناسب** استفاده شود.
۵. از مصرف **غذاهای پرچجم**، در وعده‌های غذائی **اجتناب** شود، زیرا وعده‌های غذایی **سنگین** سبب خواب آلودگی و افت کارایی می‌شود.
۶. در طول شیفت به میزان **کافی آب** مصرف شود.
۷. به افراد **شب کار** توصیه می‌شود که یک وعده اصلی در **بعد از ظهر و یک وعده اصلی در نیمه‌ی زمان** شیفت مصرف کنند.
۸. **تعادل و تنوع** در مصرف مواد غذا از تمام گروه‌های غذایی اصلی در طی روز توصیه می‌شود.
۹. فاصله بین وعده‌ها **نباید** بیش از ۵-۴ ساعت باشد.

توصیه تغذیه‌ای برای کارمندان (ادامه)

۱۰. در نوبت‌های کاری بعد از ظهر لازم است که وعده‌ی اصلی در ظهر باشد و طی شیفت مصرف نشود.

۱۱. مصرف غذاهایی نظیر گوشت کم‌چربی، سبزی‌های تازه، پنیر رنده شده، جوجه‌ی بدون استخوان و پوست، ماکارونی، سالاد فصل، لوبیای کنسرو شده و تخم‌مرغ آب‌پز جهت شیفت کاران توصیه می‌شود.

۱۲. هر روز صبح، صبحانه‌ی کامل میل شود.

۱۳. بهتر است کارکنان، غذا را با خود به محل کار ببرند و متکی به غذای بیرون نباشند.

۴۱. وعده‌های غذائی سبک، متعدد و حاوی نشاسته انتخاب شوند.

از افزودن چاشنی‌ها، ادویه و روغن اضافی به غذا پرهیز شود.

۱۶. قندهای ساده باعث افزایش قند خون و بدن‌بال آن افت قند خون می‌گردند، از این رو بهتر است مصرف آن محدود شوند.

توصیه تغذیه ای کارمندان (ادامه)

۱۷. خانم های **شیفت کار**، که **تحرك كمی** دارند نیاز به **املاحی نظیر کلسیم** دارند، پس **مصرف شیر و لبنیات مناسب** است.

۱۸. **نبایستی** در مصرف غذاهای **کافئین دار مانند شکلات کاکائویی، چایی، قهوه، نسکافه و نوشابه های تیره (کوکا)** زیاده روی شود

۱۹. در محیط های **گرم**، به دلیل **تعریق** امکان بروز **سردرد** و **خشکی پوست**، ابتدا به **بیماری و تضعیف سیستم ایمنی بدن** بیشتر می شود.

پس:

مصرف کافی مایعات در حین کار الزامی است.

وعده‌هایی غذائی در تغذیه انسان

سه وعده اصلی

دو تا سه میان وعده

مصرف میان وعده‌ها علاوه بر سه وعده اصلی برای بزرگسالان از جمله کارکنان توصیه می‌شود.

مصرف یک میان وعده مناسب می‌تواند از خستگی زودرس آنها جلوگیری کرده و موجب تمرکز آنها بر کارهایشان می‌شود.

مصرف میان وعده، از ولع غذایی افراد جلوگیری می‌کند و باعث می‌شود که غذا به سرعت مصرف نشود چرا که با سرعت غذا خوردن موجب بیشتر غذا خوردن افراد می‌شود.