

فیزیولوژی
جانوری

نقش میکروبیوتا روده در سلامتی

استاد علیجانی
دانشگاه فناوری های
نوین آمل
دانشجو: کوثرپور

مقدمه

کلمه میکروبیوتا معرف مجموعه از گونه های میکروارگانیسم است

که در ارگان های مختلفی که با محیط خارج از بدن انسان ارتباط دارند از جمله در سطوح و لایه های عمقی پوست، دهان، ریه، و روده زندگی می کنند. تخمین زده می شود در روده انسان که حاوی ۱۰۰ تریلیون باکتری وجود دارد، در حالی که ۷۰ تا ۸۰٪ آنها را نمی توان کشت داد



- ❖ کمک به هضم برخی از غذاها
- ❖ کمک به تولید برخی از ویتامین ها

حفظ تعادل میکروبیوتا روده

گاهی تغییر در ترکیب میکروبیوتا می تواند موجب به هم خوردن تعادل آن شود که به آن **dysbiosis** می گویند

Dysbiosis میکروبیوتای روده می تواند موجب بیماری های روده ای نظیر بیماری های التهابی روده، سندرم روده تحریک پذیر، سرطان کولون و بیماری های خارج روده ای نظیر دیابت، چاقی، بیماری های قلبی عروقی، بیماری کبد چرب غیر الکلی، سلول کبدی و کاهش سلامت روان شود.



تغذیه و میکروبیات روده

ترکیب گونه های میکروبی بسیار شخصی است

پروبیوتیک و پریبیوتیک مهم ترین مواد غذایی هستند که در حفظ بالانس میکروبیوتای روده نقش دارند.

پریبیوتیک ها: این ماده به طور انتخابی رشد و فعالیت تعداد محدودی از گونه های باکتریایی را ترویج می دهد. پری بیوتیک ها می توانند به طور طبیعی در غذا یافت شوند یا به آنها اضافه شود

پروبیوتیک: سازمان بهداشت جهانی پروبیوتیک ها را به عنوان

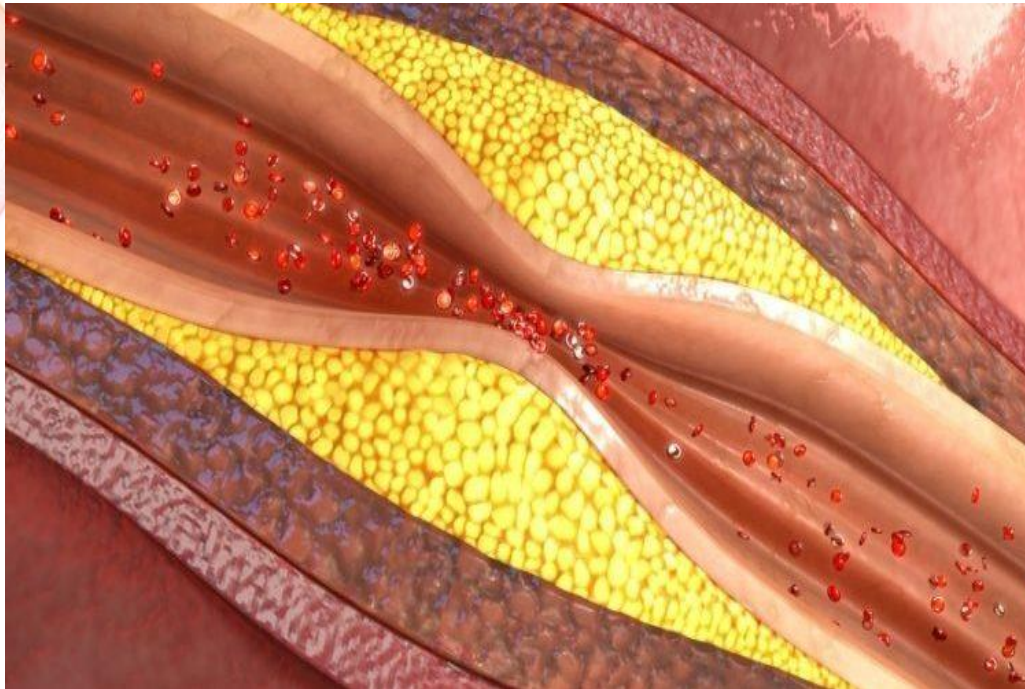
میکروارگانیزم هایی زنده تعریف می کند که اگر در مقادیر کافی مصرف شوند، موجب سلامتی فرد می شوند. این میکروارگانیزم ها تا حدی به به بود وضعیت دستگاه گوارش و فرایند هضم کمک می کنند.

پریبیوتیک ها

نقش باکتری‌های روده در سلامت قلب

رژیم‌های غذایی غنی از فیبر برای مدت طولانی با مجموعه‌ای از نتایج مثبت از جمله قلب و عروق سالم، جلوگیری از آترواسکلروز، تجمع پلاک‌های چربی مرتبط با حملات قلبی و سکته مغزی همراه بوده‌اند.

میکروبیوم موجب پردازش بهتر مواد غذایی از جمله فیبر می‌شود. شاید این میکروبیوم‌ها با تبدیل گیاهان غیر قابل هضم موجب سلامت قلب می‌شوند؛ اما چگونگی ارتباط میکروبیوم‌ها با بهبود عملکرد قلب نامشخص است.

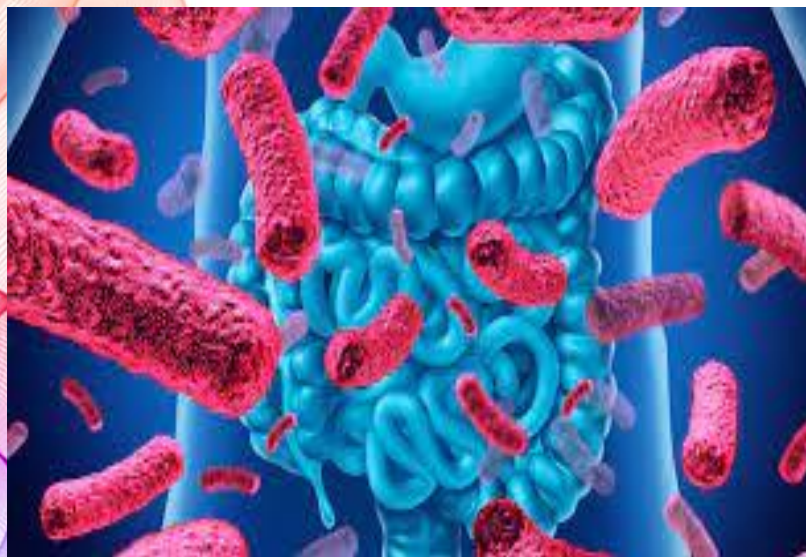


بیماری
آترواسکلروز

ارتباط میکروبیوتا روده و سلامت روانی

باکتری پروبیوتیک یافت شده در ماست، می تواند باعث رفع رفتارهای شبه افسردگی و تشویش در موش شود

- ❖ مقدار لاکتوباسیل روده بر سطح متابولیتی در خون به نام کینورنین اثر می گذارد
- ❖ اگر شما رژیم غذایی خود را عوض کنید تا باکتریهای شما تغییر کرده تا سلامتی شما و همچنین اخلاق شما خوب شود



مبارزه میکروب های روده با آنفولانزا

★ محققان مدت ها ارتباط بین جمعیت میکروبی میکروبیوم روده و آلودگی توسط ویروس آنفولانزا را بررسی می کردند، تا اینکه در یک مدل موشی نشان داده شد که یک نوع باکتری بخصوص از موش در برابر عفونت های آنفولانزای شدید، حافظت می کند.

★ فلاونوئید ها با میکروب های روده همکاری کنند تا ما را در مقابل آنفولانزا و سایر عفونت های ویروسی محافظت کنند.



★ دریافت فلاونوئیدها از رژیم غذایی می تواند بسیار کمک کننده باشد، به ویژه هنگامی که فصل سرما از راه می رسد.

چالش‌های مطالعه میکروبیوتا

چندین چالش در تحقیق میکروبیوم در گذشته وجود داشت: رشد همهی میکروارگانیسم‌ها به سادگی امکان‌پذیر نبود. با این وجود، تکنیک‌های مدرن برای مطالعه مواد ژنتیکی، درک ما از میکروبیوتا را تغییر داده‌اند. برخی از اجزای میکروبیوتا به شرایط ویژه‌ای برای رشد احتیاج دارند، بنابراین آن‌ها در گذشته کشف نشده یا ناشناخته بودند. به عنوان مثال، میکروبیوتای کولون دارای حدود ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ گونه در هر فرد است، اما ۶۲٪ آنها ناشناخته است و ۸۰٪ از باکتری‌های شناسایی شده نیز غیرقابل کشت هستند.

پایان

منابع

مجله *Science* 04 Aug 2017:
Vol. 357, Issue 6350, pp. 498-502
DOI: 10.1126/science.aam5336

www.gums.ac.ir

<https://biotechmag.ir/>