

عنوان

کولین ، صفرا و خستگی‌های روزمره انسان‌ها

گردآورنده

ساناز سادات قطبی

محقق و مدرس کالج بین المللی ابن سینا گرجستان

تحلیل علمی و تطبیقی طب مدرن و نوین با طب سنتی ایران

چکیده :

کولین (choline) به عنوان یکی از اجزای کلیدی بیولوژیک در متابولیسم چربی‌ها و سلامت کبد، عملکرد صفرا و تنظیم انتقال دهنده‌های عصبی نقش دارد.

بدن انسان قادر به سنتز مقادیر محدودی از کولین می‌باشد این ماده حیاتی نه تنها در سلامت گوارش بلکه در پیشگیری از خستگی‌های مزمن و بی‌حالی روزمره انسان‌ها اهمیت دارد.

در این مقاله با بررسی تاریخچه کشف کولین عملکرد آن در بدن ارتباط آن با صفرا و خستگی افراد جوامع امروزی می‌باشد.

تاریخچه کولین :

کولین نخستین بار در سال ۱۸۶۲ توسط دانشمندی به نام آدولف استرکر (adolph strecker) شیمیایی شناخته شد او توانست کولین را از زرده تخم مرغ جدا کند و ساختار شیمیایی آن را توصیف کند در اوایل قرن بیستم کولین به عنوان یک ماده حیاتی برای موجودات زنده شناسایی شد.

در دهه ۱۹۹۰ مطالعات رسمی توسط institute of medicine کولین را به عنوان یک ماده ضروری برای انسان معرفی کرد و برای آن مقدار توصیه شده غذایی تعیین شد.

ابتدا کولین تصور می‌شد که فقط در رشد سلول‌ها نقش دارد اما تحقیقات گسترده نشان داد که این ماده برای متابولیسم چربی، عملکرد مغز و ساخت صفرا ضروری می‌باشد.

نقش کولین در تولید صفرا و سلامت کبد:

کولین از طریق تولید فسفاتیدیل کولین یکی از اجزای اصلی صفرا می‌باشد در مواردی که ذکر می‌شود نقش دارد.

امولسیفیه (شکستن چربی‌ها به ذرات ریز برای جذب بهتر)

صفرا (bile) کمک به جذب ویتامین‌های محلول در چربی A, D, E, K. (اختلال در متابولیسم چربی‌ها باعث افزایش رسوب چربی در کبد که خود باعث اختلال در تولید انرژی و احساس خستگی می‌باشد).

صفرا (bile) دفع کلسترول، بیلی روبین و مواد سمی جلوگیری از رسوب کلسترول و تشکیل سنگ‌های صفراوی می‌کند. حمایت از کبد در جلوگیری از بیماری‌های کبد چرب (NAFLD) Non alkalik fati liner (dieses)

مکانیسم‌های فیزیولوژیک:

در کبد، کولین از طریق CDP-CHOLIN به فسفاتیدیل کولین تبدیل می‌شود فسفاتیدیل کولین همراه با نمک‌های صفراوی در صفرا ترشح می‌شود کاهش تولید کولین باعث افزایش اشباع کلسترول، اختلال در دفع بیلی روبین و التهاب مجاری صفراوی می‌شود.

کمبود کولین باعث کاهش فسفاتید کولین —> اختلال در ترشح صفرا —> سوء هاضمه چربی —> التهاب و سنگ صفراوی می‌شود.

مسیر متابولیسم کولین CDP -cholin pathway

۱) فسفوریلاسیون کولین: توسط آنزیم کولین کیناز به فسفو کولین تبدیل می‌شود.

۲) تشکیل Cop - کولین: فسفوکولین با CTP ترکیب شده و COP - کولین را تشکیل می‌دهد.

۳) سنتز فسفاتیدیل کولین: CDP- کولین با دی آسیل گلیسرول ترکیب شده و فسفاتیدیل کولین (pc) تولید می‌شود.

فسفاتیدیل کولین جزء اصلی غشای سلولی است که در حفظ یکپارچگی سلول نقش مهمی را ایفا می‌کند ارتباط کولین با خستگی‌های روزمره دنیا و جوامع امروزی که افراد درگیرش شده‌اند.

کولین مستقیماً و غیر مستقیم در جلوگیری از خستگی نقش مهمی دارد.

مسیرهای مستقیم:

تولید استیل کولین: کولین پیش ماده استیل کولین یک انتقال دهنده عصبی مهم در مغز و عضلات است کاهش استیل کولین باعث:

خستگی ذهنی، کاهش تمرکز و ضعف عضلانی می‌شود.

مسیرهای غیر مستقیم:

نقش در متابولیسم چربی‌ها:

۱) اختلال در متابولیسم باعث افزایش رسوب چربی در کبد اختلال در تولید انرژی و در نهایت احساس خستگی در فرد.

۲) کمبود صفرا سبب کاهش جذب ویتامین‌های محلول در چربی A, D, E, K

۳) عدم ترشح VLDL و تجمع چربی در کبد (کبد چرب غیر الکلی NAFLD)

۴) اختلال در ساخت استیل کولین در غشای سلولی باعث خستگی مزمن و آسیب عصبی

۵) کاهش فسفاتیدیکولین سبب رسوب کلسترول که خود باعث سنگ کیسه صفرا می‌شود cholesterol gallstones

۶) سنتز فسفاتیدیل کولین (جز اصلی غشای سلولی) استیل کولین (انتقال دهنده عصبی) و متیلاسیون DNA نقش مهمی دارد.

شواهد بالینی نشان داده‌اند که افرادی که رژیم غذایی کم کولین دارند بیشتر دچار علائم:

خستگی روزمره، گیجی ذهنی: (قوه مدرکه) ادراک کننده) مسئول دریافت اطلاعات حسی و اعصاب حسی که باعث دریافت محرک‌های بیرونی از طریق حواس پنجگانه (بینایی شنوایی بویایی چشایی لامسه)

درد عضلانی: قوه محرکه (اعصاب حرکتی که سیگنال‌های حرکتی از مغز به ماهیچه‌ها را هدایت می‌کند) می‌شوند.

قوه محرکه (حرکت دهنده) و قوه مدرکه (ادراک کننده) دو بخش اصلی قوه حیوانیه می‌باشد که از طریق گردش خون و انتقال حرارت حیاتی تمام بدن را حیات می‌بخشد قلب مرکز حرارت غریزی و قوه حیوانیست.

این قوه به وسیله شرایین (سرخرگها) به سایر اعضا می‌رسد .

کارکرد کلیه قوه حیوانیه : هماهنگی بین مغز ، اعصاب و عضلات (حفظ حیات آگاهانه : بیداری، حرکت، ادراک محیط، تحریک پاسخ‌های ارادی مانند تصمیم گیری برای حرکت کردن صحبت کردن فرار از خطر مرگ می‌باشد.

کمبود کولین می‌تواند با اختلال در عملکرد قوه حیوانیه به ویژه در زمینه‌های ادراک حسی و حرکت ارادی مرتبط می‌باشد. کولین نقش حیاتی در ساخت فسفاتیدیل کولین دارد که جز اصلی غشای سلولی است و برای عملکرد صحیح نورون‌ها و انتقال دهنده‌های عصبی مانند استیل کولین ضروری می‌باشد. استیل کولین نقش کلیدی در فرایندهای شناختی، حافظه و کنترل عضلات دارد.

در مطالعه‌ای که در مجله Nutritional neuroscience منتشر شده است نشان داده که کمبود کولین با کاهش سطح استیل کولین در مغز مرتبط است که می‌تواند منجر به اختلالات شناختی و حرکتی شود بنابراین تامین میزان کافی کولین از طریق رژیم غذایی یا مکمل‌ها می‌تواند به حفظ عملکرد مناسب قوه حیوانیه و پیشگیری از اختلالات مرتبط با آن کمک کند. کمبود کولین می‌تواند تاثیرات گسترده‌ای بر عملکرد قوا در بدن انسان داشته باشد.

راهکارهای پیشگیری درمان و جلوگیری از خستگی‌های روزمرگی دنیای امروزی از طریق طب سنتی ایران و طب مدرن

۱) تغذیه مناسب (منابع غنی از کولین): تخم مرغ، جگر، گوشت، ماهی، لبنیات، سویا، کلم بروکلی، گل کلم

۲) سبک زندگی سالم: ورزش منظم (بهبود متابولیسم و عملکرد مغز) خواب کافی (ترمیم سلولی و حفظ تعادل هورمونی) مدیریت استرس (کاهش تاثیرات منفی بر سیستم عصبی) دریافت نور خورشید (تولید ویتامین دی و بهبود خلق و خو)

در طب سنتی ایران :

تمرکز به پیشگیری از بیماری‌ها بر اساس نظریه مزاجها تاکید زیادی بر حفظ تعادل مزاجی و پیشگیری از اختلالات دارد راهکارهایی مانند تنظیم رژیم غذایی، خواب منظم، ورزش، پرهیز از عوامل مضر برای حفظ سلامت توصیه شده است.

در طب نوین :

با استفاده از واکسیناسیون غربالگری‌های منظم و آموزش‌های بهداشتی پیشگیری از بیماری‌ها تاکید دارد.

۳) توجه به سبک زندگی سالم در طب سنتی ایران اصول ششگانه حفظ الصحة (هوای پاک، تغذیه مناسب، خواب و بیداری منظم، فعالیت‌های بدنی (حرکت و سکون)، دفع مواد زائد (پاکسازی) و حالات روانی متعادل را برای حفظ سلامت ضروری می‌داند.

اهمیت تغذیه سالم، فعالیت بدنی منظم، مدیریت استرس و خواب کافی برای پیشگیری از بیماری‌ها.

۴) استفاده از مواد طبیعی در درمان

در طب سنتی ایران:

استفاده از گیاهان دارویی و مواد طبیعی برای درمان بیماری‌ها رایج است.

در طب نوین :

بسیاری از داروهای مدرن از ترکیبات فعال موجود در گیاهان دارویی استخراج شده‌اند.

طب سنتی ایران :

انسان را به عنوان یک واحد کل در نظر می‌گیرد و به تعادل بین جسم روان و روح تاکید دارد.

در طب نوین :

با توسعه روانپزشکی، روان درمانی و پزشکی روان تنی ارتباط بین جسم و روان توجه دارد.

۵) تشخیص و درمان بر اساس علائم بالینی

طب سنتی ایران:

تشخیص بیماری‌ها بر اساس مشاهده علائم بالینی و معاینه، نبض گیری و بررسی زبان و ادرار و غیره انجام می‌شود.

در طب نوین :

علاوه بر آزمایش‌های تشخیصی معاینه بالینی و بررسی علائم بیماری نقش مهمی در تشخیص دارند.

۶) توجه به تفاوت‌های فردی

طب سنتی ایران:

با توجه به مزاج فردی درمان‌ها را شخصی سازی می‌کند .

در طب نوین :

با پیشرفت در پزشکی شخصی‌سازی شده و ژنومیک درمان‌ها بر اساس ویژگی‌های ژنتیکی و فردی تنظیم می‌شوند

۷) اهمیت آموزش و انتقال دانش

طب سنتی ایران:

دانش پزشکی ایران از طریق متون کلاسیک مانند قانون ابن سینا و ذخیره خوارزمشاهی جرجانی به مدت ۷۰۰ سال در تمام دانشگاه‌های غرب و اروپا تدریس شده و منتقل شده است.

در طب نوین :

از طریق دانشگاه‌ها مقالات علمی و کنفرانس‌ها دانش پزشکی به روز می‌شود و منتقل می‌گردد

۸) استفاده از روش‌های درمانی مکمل

طب سنتی ایران:

روش‌هایی مانند حجامت، زالو درمانی، ماساژ و بادکش و غیره برای درمان برخی از بیماری‌ها به کار می‌برد.

در طب نوین :

در برخی از موارد از روش‌های مکمل مانند فیزیوتراپی، ماساژ درمانی، طب سوزنی به عنوان درمان‌های کمکی استفاده می‌شود .

۹) تاکید بر نقش تغذیه در سلامت

طب سنتی ایران:

تغذیه را یکی از ارکان‌های اصلی حفظ سلامت می‌داند و توصیه‌های غذایی بر اساس مزاج فرد ارائه می‌دهد.

در طب نوین :

تغذیه سالم را برای پیشگیری و مدیریت بیماری‌های مزمن مانند دیابت و بیماری‌های قلبی ضروری می‌داند.

(۱۰) توجه به سلامت روان

طب سنتی ایرانی:

اختلالات روانی را ناشی از عدم تعادل مزاجی می‌داند و درمان‌هایی برای بازگرداندن تعادل ارائه می‌دهد .

در طب نوین :

با استفاده از روان درمانی و دارودرمانی به درمان اختلالات روانی می‌پردازد .

نتیجه‌گیری:

از بررسی عملکرد صفرا، کولین و پانکراس در دو دیدگاه طب سنتی ایران و طب مدرن در می‌یابیم که با وجود تفاوت در زبان و بیان اهداف نهایی در هر دو علم یکسان است.

حوزه تخصصی: طب سنتی ایرانی، فیزیولوژی، تغذیه و پزشکی تلفیقی

محل فعالیت: ازمیر، ترکیه

جهت اطلاع از شرایط درج مقالات خود در سایت رسمی کالج بین المللی ابن سینا گرجستان با شماره ۰۹۱۲۱۸۹۸۰۰۴ تماس بگیرید.