



دوره رایگان تغذیه و تمرین | جلسه سوم: پروتئین ها

نویسنده: امیرحسین رحمانپور

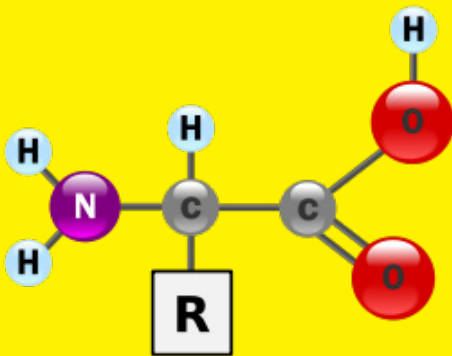
با سلام خدمت تمام دوستان عزیز

با جلسه سوم دوره رایگان تغذیه و تمرین در خدمت شما هستیم. این جلسه اختصاص داده به بهترین، قشنگ ترین و جذاب ترین درشت مغذی نزد ورزشکاران از جمله ورزشکاران قدرتی! یعنی پروتئین ها! امیدوارم تا پایان این قسمت همراه ما باشید.

پروتئین ها از یک واحد سازنده به نام آمینو اسیدها تشکیل شده اند. آمینو اسیدها

مولکول هایی هستند که انواع پروتئین ها را می سازند و از لحاظ ساختاری شبیه هم هستند. به طور مثال می توان گفت که تمام آن ها یک هسته مرکزی کربنی دارند و با یک مولکول هیدروژن و یک گروه آمینی که به صورت فرمول H_2N و یک گروه اسیدی $COOH$ و یک زنجیره جانبی پیوند می خورند. جالب این است که این زنجیره جانبی است که باعث می شود آمینو اسیدها به شکل های مختلف تشکیل شوند.

یعنی پروتئین را یک ساختمان فرض کنید که آجرهای آن آمینو اسیدها هستند. ترکیب آجرها و اتصال آجرها به هم در نهایت یک ساختمان را می سازد. در این جا ساختمان ما پروتئین است و آن آجرها آمینو اسیدها هستند.



در طبیعت بیشتر از صد نوع آمینو اسید داریم، ولی به صورت کاربردی، تنها ۲۰ نوع از آنها را می توان برای ساختار در بدن استفاده کرد. به همین دلیل تنها این ۲۰ نوع برای ما حائز اهمیت است.

آمینو اسیدها به دو بخش تقسیم می شوند: ضروری و غیر ضروری

آمینو اسید های ضروری آنهایی هستند که بدن قابلیت ساخت آنها را ندارد. مانند مواد مغذی که قبلا گفته بودم بدن قابلیت ساخت آنها را ندارد و باید از مواد غذایی که می خوریم آن ها را دریافت کنیم. از جمله آمینواسیدهای ضروری، لوسین، فنیل آلانین و والین را می توانم نام ببرم.

آمینو اسید های غیر ضروری آنهایی هستند که بدن می تواند آن را بسازد و نیاز نیست حتما از طریق غذا دریافت شود. آنهایی که خیلی می شناسیم و معروف هستند، عبارتند از:

آرژنین، گلیسین و گلوتامین

در مجموع ۱۱ تا غیر ضروری و ۹ تا ضروری هستند.

یک تقسیم بندی فرعی هم داریم که شاید خیلی ها نشنیده باشند: آمینواسید

ضروری شرطی، یعنی شرط دارد که جز ضروری ها حساب شود. به عنوان مثال، تیروزین که احتمالا هم شنیده‌اید، جز آمینو اسید های غیر ضروری است، یعنی بدن ما نمی تواند آن را بسازد اما ساخت این آمینو اسید بر مبنای این است که بدن ما به اندازه کافی آنالین دریافت کند. یعنی اگر به اندازه کافی آنالین دریافت کنیم، تیروزین جز غیر ضروری ها است. حالا خود آنالین جز آمینو اسیدهای ضروری است، یعنی ما باید از طریق غذا دریافت کنیم. اگر به هر دلیلی نتوانیم آنالین به اندازه کافی دریافت کنیم، تولید تیروزین ما به مشکل بر می خورد. این یعنی اینکه تیروزین در این مواقع باید یا به شکل مکمل و یا به شکل غذا دریافت شود. در این مواقع هست که تیروزین جز آمینو اسید های ضروری تقسیم بندی می شود.

یا مثلا در خیلی از کودکان و نوزادان که نارس به دنیا می آیند، این نارس به دنیا آمدنشان به این دلیل است که بعضی از آمینو اسیدها مانند گلوتامین را نمی توانند تولید کنند. در این موارد چون بدن شان نمی تواند آن ها را تولید کند، با اینکه غیر ضروری است، اما به این دلیل که بچه زود به دنیا آمده است، بدنش هنوز این قابلیت را پیدا نکرده است که بتواند گلوتامین بسازد. در این موارد گلوتامین جز دسته آمینو اسید های ضروری می شود.

پس نه سیاه سیاه است و نه سفید سفید! این جا ها خیلی مواقع با هم عوض می شوند. یادتان هست در کربوهیدرات ها گفتیم برای تشکیل دی ساکارید ها دو مونوساکارید با هم ترکیب می شوند، و یک دو قندی را تشکیل می دهند. در پروتئین ها همین اتفاق می افتد، آمینو اسید ها با هم ترکیب می شوند و پروتئین را تشکیل می دهند. حالا این پیوند هایی که باعث می شود آمینو اسید ها را با هم نگه دارند، **پیوندهای پپتیدی** نام دارند. که احتمالا هم شنیده اید چقدر از آن ها سوء استفاده شده است.

حالا نیاز ما به مصرف پروتئین ما چقدر است؟ هیئت غذا و تغذیه ایالت متحده

در سال ۱۹۴۱ گفت، طبق آزمایشاتی که انجام داده اند هر انسان می تواند ۰٫۸ گرم به ازای هر کیلو از وزنش پروتئین دریافت کند. یعنی مردی که ۷۰ کیلو دارد ضربدر ۰٫۸ می شود ۵۶ گرم پروتئین که می تواند در روز استفاده کند تا بتواند به راحتی فعالیت های خودش را انجام دهد و مشکلی برای عضلاتش ایجاد نشود. یعنی نسبت آنابولیسم ما به کاتابولیسم ما برابر می شود. ولی این برای کسی که وزنه میزند یا ورزش طولانی می کند، اصلا خبر خوبی نیست و حتما هم تجربه کردید و می دانید که چقدر این مقدار کم است. به همین خاطر برای ورزشکاران قدرتی این مقدار را دو یا سه برابر می کنند. تقریبا بین ۱٫۲ تا ۲ تا ۲٫۵ برای ورزشکاران قدرتی می باشد.

بعضی از آزمایشات هستند که تایید کرده اند به ازای هر کیلو از وزن بدن تا ۳ گرم پروتئین هم جذب می شود. یعنی یک ورزشکار ۱۲۰ کیلو گرمی ۳۶۰ گرم پروتئین بخورد هم کافی است. ممکن است حتی اگر کمتر بخورد هم ناکافی باشد. ولی برای افرادی مانند خود ما که در حد **مستر المپیک حرفه ای نیستیم، ۲ گرم هم کافی است.**





برای خانم ها هم ۱,۶ گرم کافی است، البته برای آقایانی که خیلی حرفه ای هستند. ولی هر چه سابقه تمرین شما کمتر باشد، این مقدار هم کمتر می شود. و شاید تا همان ۰,۸ گرم هم کافی باشد.

سوالی که مطرح است اینه که پروتئین هم در محصولات حیوانی است هم در گیاهی، کدام را بخوریم؟ در آزمایشاتی که روی پروتئین های گیاهی و حیوانی انجام شده است این امر ثابت شده که امینو اسید های ضروری که ما نیاز است دریافت کنیم در محصولات حیوانی به طور کامل هستند. این بدان معناست که: محصولات حیوانی یک غذای کامل هستند و به همین دلیل است که مصرف محصولات حیوانی توصیه می شود. در کنار آن محصولات گیاهی بجز سویا (خود سویا هم به ویژه برای ورزشکاران قدرتی بسیار جنجال برانگیز است)، همه ناقص هستند. یعنی امینو اسیدهای ضروری که ما نیاز داریم را ندارند.

اگر بخواهیم از قانون همه یا هیچ چیز پیروی کنیم، خیلی از گیاه خواران به مشکل بر میخورند. این قانون چه می گوید؟ می گوید یا همه باشند تا سنتز یا همان تولید پروتئین صورت بگیرد یا اگر حتی یکی از آن ها هم نباشند تولید پروتئین انجام نمی شود. و از این رو گیاه خواران به مشکل بر می خورند.

شاید سوالی که مطرح شود، درباره ورزشکاران گیاه خواری است که بافت عضلانی قوی هم دارند. این سوال بارها از من پرسیده شده است و تنها یک جواب دارد: خیلی از افرادی که ورزش می کنند، چه گیاه خوار باشند چه همه چیز خوار و، مکمل های فراوانی استفاده می کنند. نکته مهم این است که ما از زندگی شخصی افراد اطلاعی نداریم. یعنی اینکه آیا واقعا این افراد فقط گیاهخوار هستند؟ یا مکمل مصرف می کنند؟ حداقل از لحاظ تئوری این قضیه غیر قابل درک و غیر قابل باور است که فقط با گیاه خواری بتوان عضلات قوی و خوبی ساخت. ولی اگر در کنار آن مکمل های پروتئینی به اندازه کافی مصرف شوند، شاید و شاید استروئید ها و پپتید هایی که بسیار متداول هستند بتوانند نقض هایی که در گیاه خواری وجود دارد را تامین کنند. ولی حداقل در تئوری اینگونه است که پروتئین های گیاهی برای سنتز پروتئین کافی نیستند. به همین دلیل به گیاهخواران که به دلایل مختلف محصولات حیوانی مصرف نمی کنند، توصیه می شود از مکمل های پروتئینی مانند پروتئین وی یا آب پنیر استفاده کنند تا بتوانند از این طریق پروتئین کامل دریافت کنند.



در آخر این قسمت هم می‌خواهم به سوالی که یکی از دوستان پرسیدند پاسخ بدهم.
اینکه چه عاملی باعث می‌شود که پروتئین مانند چربی و کربوهیدرات وارد چرخه سوخت نشود؟

اولا چه کسی گفت که نمی‌شود؟ می‌شود؛ اما فقط مقدار آن کم است. شاید در حد ۵ تا ۱۰ درصد. کربوهیدرات و چربی و پروتئین درشت مغذی هستند، اما بدن ما حالتی ندارد که پروتئین را ذخیره کند. فرم ذخیره شده پروتئین نداریم. چربی را داریم و کربوهیدرات هم همان گلیکوژن است. پروتئین‌ها را می‌گویند عضلات که به شکلی ذخیره شده است، ولی نه اینکه به صورت چربی یا کربوهیدرات باشد.

زمانی که ما فعالیت‌های شدید انجام می‌دهیم بدن ما مقداری از عضلات را از بین می‌برد و این پروتئین‌ها تبدیل به امینو اسید می‌کند و وارد جریان سوخت می‌کند و این اصلا برای ما خوب نیست.

اما خبر خوش این است که پروتئین‌ها تفاوت بزرگی با چربی و کربوهیدرات‌ها در ساختار دارند. علاوه بر کربن، اکسیژن و هیدروژنی که در هر سه گروه مشترک است، پروتئین‌ها ماده دیگری به نام نیتروژن دارند. در طبیعت هم ۷۸ درصد نیتروژن وجود دارد.

وجود نیتروژن در پروتئین که چربی‌ها و کربوهیدرات فاقد آن هستند، باعث شده پروتئین نتواند مانند کربوهیدرات و چربی برای فرآیند تولید انرژی استفاده شوند.

ماهایی که ورزش می‌کنیم و وزنه می‌زنیم، می‌خواهیم عضله بسازیم، باید تمام تلاشمان این باشد که این پروتئین‌ها تجزیه نشوند. این پروتئین‌ها به سختی تبدیل به عضله می‌شوند و نباید اجازه بدهیم عضلات ما تخریب شوند. هرچه تخریب کمتری داشته باشیم به نفع ما است.

انشالله در آینده در بحث‌های علم و تمرین این مسئله را خیلی بازتر می‌کنیم و توضیح بیشتری می‌دهیم.
خیلی ممنون که وقتتون را در اختیار ما گذاشتید. منتظر پیشنهادات، انتقادات و نظرات شما هستیم. می‌توانید از طریق شبکه‌های اجتماعی، اینستاگرام، تلگرام و سایت ما با ما در ارتباط باشید.

امیر حسین رحمانپور هستیم از تیم تغذیه و تناسب اندام دوپامین

www.DopamineTeam.ir



DopamineTeam.ir

انتشار این فایل آموزشی بدون ایجاد تغییر در آن، آزاد است و می‌توانید در سایت خود برای دانلود قرار دهید.