2026.10.30 No.18

ORTHOMEDICO REPORT

競合に差をつける、臨床試験の最前線フィードバック

なぜ「お腹が減る」のか？

従来評価の限界を超えた、食欲の最新メカニズムと食品開発二ーズのニューノーマル

【要注意】
・・従来の食欲評価が抱えるズレ
主観的評価
生化学的評価
評価

今押さえるべき「食欲の最新メカニズム」

① ホメオスタシス食欲 （代謝性食欲）
② ヘドニック食欲 （報酬系食欲）
③ 腸脳相関 （Gut-Brain Axis）

新しいメカニズムを捉えるための「評価視点」

- ターゲット層と評価のミスマッチ
- ヘドニック食欲の壁
- 腸脳相関のタイムラグ

なぜ「お腹が減る」のか？
―従来評価の限界を超えた、食欲の最新メカニズムと食品開発のニューノーマル―

1. はじめに

ヘルスケア・ウェルネス市場において、「BMI 低下」や「体脂肪減少」は絶えずニーズの高い領域です。しかし、これらを評価する臨床試験は通常 12 週間以上の長期介入が必要であり、多大な費用と期間を要します。さらには、試験参加者の脱落リスクが高まるという課題も考えられます。

そうした中、現在注目を浴びているのが「食欲のコントロール（食欲調節機構）」そのものを評価する試験です。単に「体重減少」という結果を追うのではなく、「なぜ無理なく摂取カロリーを抑えられるのか」というメカニズムと体感を裏付けるエビデンスが製品の差別化において重要視されています。

2. 従来の食欲評価が抱えるズレ

これまで臨床試験における食欲評価といえば、主に 2 つが主流でした。

① 主観的評価：VAS（満腹感/空腹感など）
　満腹感や空腹感を 100 mm のスケール上で試験参加者に直感的に回答してもらう方法。

② 生化学的評価：食欲関連ホルモンの測定
　食欲増進ホルモン「グレリン」や食欲抑制ホルモン「レプチン」などの血中濃度を測定する方法。

これらの手法は、実際の生活環境において以下の限界があります。

① 主観データのノイズ：直前の気分や周囲の環境に大きく影響されやすく、データのバラつきが大きくなりやすい。

② 食事行動との乖離：ホルモン値の変動が必ずしも試験参加者の実際の食事行動と一致しないケースがある。

③ 心理的食欲の影響：「生理的には満腹なのに、甘い物が食べたい」といった心理的な食欲（別腹、ストレス食い）を区別しにくい。

3. 今押さえるべき「食欲の最新メカニズム」

近年、食欲は単純な胃の膨らみや単一のホルモンだけでなく、多角的なルートで制御されていることが明らかになっています。

① ホメオスタシス食欲（代謝性食欲）[1)]

体内のエネルギー不足を察知して生じる生理的な食欲です。脳の視床下部を中心とした神経回路や、胃から分泌されるグレリン、脂肪細胞から分泌されるレプチン、食後に腸管から分泌される GLP-1 などのホルモンが関与します。

② ヘドニック食欲（報酬系食欲）[1)]

美味しさや食べることによる快感への期待、ストレスや視覚刺激などから生じる食欲です。脳の報酬系やドパミン神経系が関与し、満腹であっても食べたいという欲求を引き起こすことがあります。こうしたヘドニック食欲は、空腹を満たす必要がない場面での間食や過剰摂取にも関与すると考えられています。

③ 腸脳相関（Gut-Brain Axis）[2)]

脳と腸は神経やホルモンなどを介して双方向に情報をやり取りしており、腸内細菌が産生する短鎖脂肪酸などの代謝産物も、食欲やエネルギー代謝に関わるシグナルに影響を及ぼす可能性が報告されています。

	発生要因	主な関与因子・経路	ターゲットとなる悩み・行動
ホメオスタシス食欲（代謝性食欲）	エネルギー不足 空腹（生理的欲求）	グレリン、レプチン 血糖値変動	・空腹感が強い ・満足感が持続しにくい
ヘドニック食欲（報酬系食欲）	ストレス 視覚・嗅覚の刺激 報酬経験	ドパミン、脳内報酬系、ストレスホルモン	・「お腹はいっぱいだが食べたい」という欲求が強い ・ストレスによる間食や夜食
腸脳相関（Gut-Brain Axis）	食事内容 腸内細菌叢	短鎖脂肪酸（SCFA）、迷走神経、腸管内分泌細胞	・腸内環境に由来する食欲の乱れ

4. 新しいメカニズムを捉えるための「評価視点」

これら 3 つの最新メカニズムが解明されてきた一方で、従来の「VAS」や「食欲関連ホルモンの評価」だけでは、以下のような実態を捉えきれないという課題が生じています。

- **ターゲット層と評価のミスマッチ**
  一言に「食欲を抑えたい」と言っても、「夜間のドカ食いに悩む層」と「食事の満足感が続かず間食してしまう層」では、生じている食欲のメカニズムが異なります。
- **ヘドニック食欲の壁**
  主観的な VAS 評価では、「生理的な空腹」と「ストレス等による一時的な欲求」を区別して測定することが困難です。
- **腸脳相関のタイムラグ**
  食事直後（～食後 2 時間）の採血だけでは食欲関連ホルモンの動きしか捉えられず、数時間後に大腸で腸内細菌の発酵により生じる「持続的な満腹感（腹持ち）」のメカニズムを追いきれません。

5. さいごに

消費者が求めているものは「無理な我慢」ではなく「自然と食欲が落ち着く体感」ではないでしょうか。従来の手法をベースにしつつも、「ターゲット層の設定」と「最新メカニズム」を整合させた試験設計が今後の商品開発の鍵となります。

参考文献

1） Campos A, Port JD, Acosta A. Integrative Hedonic and Homeostatic Food Intake Regulation by the Central Nervous System: Insights from Neuroimaging. Brain Sci. 2022;12(4):431.
2） de Wouters d’ Oplinter A, Huwart SJP, Cani PD, et al. Gut microbes and food reward: From the gut to the brain. Front Neurosci. 2022;16.

私たちオルトメディコは、豊富な臨床試験データと最新の知見をもとに、
学術的根拠に基づいた最適な試験デザインをご提案します。

食欲調節や腸内環境・マイクロバイオーム関連の臨床試験に関するご相談は、当社営業担当、下記の連絡先、または右の QR コードからお問い合わせくださいませ。

TEL：03-3812-0620