المحاضرة السادسة: كمال الاجسام وشهر رمضان

مقدمة

يمثل شهر رمضان نموذجًا فسيولوجيًا خاصًا يتسم بتغيرات عميقة في التوازن الطاقوي، الإيقاع الهرموني، حالة الترطيب، والإيقاع اليومي .(Circadian Rhythm) بالنسبة لرياضيي كمال الأجسام، لا يتعلق الأمر فقط بتعديل أوقات التدريب، بل بإعادة تنظيم منظومة الأداء البدني كاملة وفق حالة صيام متقطع طويل نسبيًا يوميًا.

الهدف العلمي خلال هذا الشهر يتمثل في الحفاظ على الكتلة العضلية، الحفاظ على القوة العصبية العضلية، وتقليل الانخفاض في الأداء الأيضي إلى الحد الأدنى الممكن.

التكيفات الفسيولوجية أثناء الصيام

الصيام يؤدي إلى انتقال تدريجي في مصادر الطاقة من الغلوكوز إلى الدهون، مع بداية تنشيط مسارات استقلابية بديلة مثل استحداث الغلوكوز (Gluconeogenesis) واستخدام الأجسام الكيتونية كمصدر طاقة بديل خاصة في الفترات المتأخرة من النهار.

على مستوى العضلة الهيكلية، يحدث انخفاض تدريجي في مخزون الغليكوجين العضلي، وهو ما ينعكس مباشرة على القدرة على أداء الجهود عالية الشدة التي تعتمد على النظام الفوسفاجيني والتحلل السكري السريع.

كما يتم تعديل الاستجابة الهرمونية بحيث يرتفع الكورتيزول بشكل نسبي خلال النهار، بينما قد ينخفض الإنسولين بسبب غياب المدخول الغذائي، مما يؤثر على بيئة البناء العضلي .(Anabolic Environment)

التوازن الهرموني والبناء العضلي

التوازن بين التستوستيرون، الكورتيزول، وهرمون النمو يمثل محورًا رئيسيًا في تحديد حالة الابتناء أو الهدم العضلي خلال رمضان.

ارتفاع الكورتيزول لفترات طويلة دون تعويض غذائي كافٍ قد يزيد من التحلل البروتيني العضلي، بينما يساعد الحفاظ على بروتين غذائي كافٍ وتوقيت تغذية صحيح في تقليل هذا التأثير.

هرمون النمو قد يرتفع بشكل طبيعي خلال الصيام، لكنه لا يؤدي إلى بناء عضلي فعال إلا بوجود محفز تدريبي وتوفر الأحماض الأمينية.

الاستقلاب الطاقوي خلال اليوم

في الساعات الأولى من الصيام يعتمد الجسم على الغليكوجين الكبدي.

مع تقدم ساعات الصيام يتم الانتقال إلى أكسدة الدهون بشكل أكبر، مع انخفاض تدريجي في كفاءة الأداء عالي الشدة.

في التدريب المقاوم، يعتمد الأداء بشكل كبير على توفرATP-PCr ، وهو نظام يتأثر بشكل غير مباشر بحالة التغذية والترطيب.

الترطيب وحجم البلازما

انخفاض السوائل يؤدي إلى تقليل حجم البلازما(Plasma Volume) ، مما يؤثر على : التروية العضلية نقل الأوكسجين تنظيم الحرارة كفاءة الانقباض العضلي

انخفاض بسيط بنسبة 2% من الماء الكلي للجسم يمكن أن يؤدي إلى تراجع واضح في الأداء القوي والانفجاري.

إعادة الترطيب بعد الإفطار يجب أن تشمل الماء مع الصوديوم لتحسين الامتصاص الخلوي واستعادة التوازن الأسموزي.

الإيقاع اليومي والنوم

التغير في أوقات النوم خلال رمضان يؤثر على إفراز الميلاتونين وتنظيم الجهاز العصبي المركزي.

انخفاض جودة النوم العميق يؤثر مباشرة على :الاستشفاء العصبي العضلي إعادة بناء البروتين العضلي تنظيم الهرمونات الابتنائية

اضطراب الإيقاع اليومي قد يؤدي إلى انخفاض الأداء حتى مع تدريب وتغذية جيدين.

تأثير الصيام على الأداء العضلي

الأداء في كمال الأجسام يتأثر بثلاث آليات رئيسية انخفاض توفر الطاقة السريعة-ATP) (PCrانخفاض الترطيب داخل الخلايا العضلية تراجع كفاءة التجنيد العصبي في حالات الإجهاد المتأخر

مع ذلك، يمكن الحفاظ على القوة العصبية العضلية نسبيًا مقارنة بالتحمل العضلي الذي يتأثر بشكل أكبر.

توقيت التدريب الأمثل

أفضل نافذة تدريبية تكون عادة بعد الإفطار عندما يتم استعادة جزء من التوازن الطاقوي والسوائل.

التدريب قبل الإفطار يمكن استخدامه كتحفيز عصبي منخفض الشدة، لكنه غير مناسب للأحمال العالية بسبب انخفاض الغلوكوز وحالة الجفاف.

الاستجابة العصبية العضلية

الجهاز العصبي المركزي خلال الصيام يظهر حساسية أعلى للإجهاد، مما يستدعي تقليل الحجم التدريبي مع الحفاظ على شدة نسبية مرتفعة للحفاظ على التكيف العصبي.

الهدف هو الحفاظ على القدرة على تجنيد الوحدات الحركية عالية العتبة دون الدخول في حالة إجهاد مفرط.

التغذية والبناء العضلي

التوازن بين التحفيز التدريبي وتوفر الأحماض الأمينية هو العامل الحاسم في الحفاظ على الكتلة العضلية.

معدل البروتين المثالي خلال رمضان يتراوح بين 1.6 إلى 2.2 غ/كغ من وزن الجسم، موزعة بين الإفطار والسحور لتحقيق أقصى استفادة من تخليق البروتين العضلي (Muscle Protein Synthesis).

تناول الكربوهيدرات بعد التدريب يساهم في إعادة ملء مخازن الغليكوجين العضلي وتحسين الاستشفاء.

إعادة بناء الغليكوجين

معدل إعادة تخزين الغليكوجين يعتمد على توفر الكربوهيدرات وحالة الأنسولين.

بعد التدريب، تكون العضلة في حالة امتصاص مرتفع(Anabolic Window) ، حيث يكون امتصاص المغذيات أكثر كفاءة.

برمجة التدريب خلال رمضان

البرمجة المثالية تعتمد على تقليل الحجم التدريبي بنسبة تتراوح بين 20 إلى 40% مع الحفاظ على الشدة للحفاظ على التكيف العصبي.

يتم التركيز على التمارين المركبة التي تحفز أكبر عدد من الوحدات الحركية.

الحفاظ على الكتلة العضلية

الحفاظ على الكتلة العضلية يعتمد على ثلاثة محاور أساسية التحفيز التدريبي المنتظم التغذية البروتينية الكافية التحكم في العجز الطاقوي غير المفرط

أخطاء فسيولوجية شائعة

تجاهل تأثير الجفاف على الأداء العصبي العضلي زيادة حجم التدريب رغم انخفاض الاستشفاء سوء توزيع البروتين خلال نافذة الإفطار إهمال النوم العميق

توصيات علمية متقدمة

التحكم في الحمل التدريبي أهم من زيادته خلال رمضان مراقبة الاستجابة الفردية للرياضي بشكل يومي أو أسبوعي الاعتماد على الجودة العصبية وليس فقط الحجم العضلي دمج التغذية والاستشفاء كجزء من التخطيط التدريبي

خاتمة

يمثل التدريب في كمال الأجسام خلال شهر رمضان نموذجًا فسيولوجيًا معقدًا يتطلب فهمًا عميقًا للتغيرات الهرمونية، الأيضية، العصبية، والميكانيكية. النجاح لا يعتمد على شدة التدريب فقط، بل على القدرة على إدارة الطاقة، الترطيب، الاستشفاء، والإيقاع الحيوي بشكل علمي دقيق يضمن الحفاظ على الأداء والكتلة العضلية بأعلى مستوى ممكن.