

جلسه دوم

انواع فیبر عضلانی تند انقباض fast twitch

- type II a
- type II x

Type II a

- از خیلی جهات مشابه type I
- از خیلی جهات مشابه type II x

ویژگی های Type II a

- به علت فعالیت بالای آنزیم myosinATPase
 - fast twitch تند انقباض
 - fast oxidative
- میزان بالای هموگلوبین و میوگلوبین و ورود عروق خونی بالا
- بیشترین قطر در بین انواع فیبرهای عضلانی
- میزان تولید ATP کم
- ولی بازیابی سریع
- anaerobic
 - Glycolysis
 - Creatine phosphate pathway
- aerobic
- ذخیره گلیکوژن بالا
- تراکم میتوکندری بالا
- زمان فعالیت بین ۶۰ ثانیه تا ۳۰ دقیقه
- تا حدی مقاوم در مقابل خستگی
- متوسط از نظر قدرت
- دومین فیبر عضلانی به کار گرفته شده در یک فعالیت

صورتی رنگ

تست داشتن نوع فیبر عضلانی

ابتدا به دست آوردن 1RM

اگر ۸۰ درصد 1RM با 6-8 تکرار	به احتمال خیلی زیاد فیبر مسلط عضلانی type II x
اگر ۸۰ درصد 1RM با 12-15 تکرار	به احتمال خیلی زیاد فیبر مسلط عضلانی type II a

زود خستگی (t < 60s)

تند انقباض fast twitch

به علت فعالیت بالای آنزیم myosinATPase

تولید ATP پایین ولی با سرعت بالا

type II x

- بیشترین میزان قدرت
- خونسازی پایین
 - اکسیژن رسانی پایین
 - تولید انرژی از فرآیند غیرهوازی
- غیر هوازی
 - creatine phosphate pathway
 - Glycolysis
- میزان هموگلوبین پایین به همین علت تقریباً سفید رنگ 😊 ولی نه سفید یخچالی
- تراکم میتوکندری پایین

پرسش

- زمان لازم برای رفع خستگی type II x تقریباً سریع به علت استفاده از creatine phosphate pathway
- نوع فیبر عضلانی به کار گرفته شده پس از ۳۰ دقیقه
 - type I به علت خروج دو نوع دیگر از مسیر تولید انرژی به دلیل خستگی
- در صورت خیلی انفجاری بودن حرکت
 - نوع به کارگیری یا فیبر یا توجه به سرعت اجرا
 - ترتیب اجرا با توجه به motor unit
 - تحریک ابتدا روی type I تمرینات سبک
 - احتمال بالای درگیری فیبرهای عضلانی fast در صورت ورود به حرکت
- نوع به کارگیری یا فیبر یا توجه به سرعت اجرا
 - رتبیت اجرا با توجه به motor unit
 - عدم امکان تغییر ژنتیک
 - ژنتیک
 - امکان بیشتر بودن فیبر نوع دو نسبت به نوع یک در عضله فیله کمر ممکن
 - تاثیر دو عامل
 - مطابقت type I با type II a در تمرینات استقامتی
 - استرس محیطی و نوع تمرین
 - مطابقت type II a با type II x در تمرینات مقاومتی
- تفاوت نوع فیبرهای عضلانی در خانم ها و آقایان کمی متفاوت البته نه در همه type I و type II a بیشتر در خانم ها

بی فایده بودن این تست در عمل

به دلیل

- تغییر این ترکیب بعد از چند ماه
- بالا بودن انواع حرکات
- امکان ناپذیر بودن کشف 1RM برای یک مبتدی بدون آسیب

به دلیل ضعف لیگامنت ها و مفاصل