المحاضرةالسابعة

المحور الأول

4-أهم الطرق والخطوات التي تحقق تكيف الأجهزة الوظيفية

1-التدريب على زيادة السرعة بواسطة الحمل العالي

2-التدريب على التحمل الدائم وتكون أقل عادة من السابقة نتيجة إستمرار الحمل لفترةطويلة

3-التدريب على تنمية القوة العضلية

5-العوامل المؤثرة في درجة التكيف

1-الأحمال التدريبية التي يؤدها الممارس

2-مرحلة النمو التي يمر بها الممارس

ألية حدوث التكيف

-إستجابة أنية –مؤقتة ..... إستجابة متراكمة –وسطية-.....التكيف الوظيفي

مظاهر التكيف :

1. تحسن فى وظائف القلب والدورة الدموية وحجم الدم المدفوع
2. تحسن في مستويات القوه العضلية وتحمل القوه.

3.تحسن في كفاءة الإثارة العصبية والعمل العضلي والأربطة والعظام.

التكيفات العضلية الناتجة عن التدريب الرياضي

-1زيادة في حجم الليفات العضلية. Myofibrils

-2زيادة بكمية المايوسين الكلية أي الخيوط أو الفتائل البروتينية الإنقباضية السميكة Myosin contractile Filaments .

-3زيادة في كثافة الأوعية الدموية الشعيرية لليفة الواحدة. blood Capillary density

-4زيادة في قوة الأنسجة والأغشية الأربطة والأوتار.tendinous Connective and ligamentous tissues.

المحور الثاني

6-العلاقة بين الحمل والتكيف

هناك علاقة حتمية لحدوث تقدم المستوى وهناك علاقة بين مستوى الحمل وفترة الراحة وهناك تأثير كل واحد على الأخر وهذا التأثير يؤدي في رفع الكفاءة في الأجهزة الوظيفية والعكس وإذا زاد الحمل فيكون إعاقة في تقدم المستوى وتحدث عندما تكون العلاقة السليمة بين فترات أداء الحمل والراحة وفي التدريب هناك قونين أساسية في التدريب وهما

-الخصوصية

-أحمال التدريب

-قابلية القلب: قابلية الجهاز القلبي لمعاودة التدريب

11-تأثير الأنقطاع عن التدريب على التكيف الوظيفي الفيسيولوجي

-التدريب النتظم يؤدي إلى حدوث التكيف فيسيولوجي للعديد من وظائف أجهزة الجسم المختلفة ويضهر أثر التدريبات الهوائية على وجه الخصوص في تنمية إستهلاك الأقصى للأكسجين

والإنقطاع عن التدريب يؤدي إلى فقدان التكيف الفيسيولوجي الناتج عن الإنقطاع غالبا مايكون عند أنتهاء الموسم الرياضي وأكدت الدراسات العلمية أن التوقف عن التدريب أنه ينخفض الإستهلاك الأقصى للأكسجين بمقدار يتراوح بين 2و20 بالمئة نتيجة التوقف عن التدريب لمدة أربع وثمانية أسابيعويزداد مع زيادة التوقف عن التدريب

مشاكل التكيف البدني التي لازالت بحاجة إلى بحوث

أن الحياة الميدانية الرياضية الخاصة بالتكيف البدني تثير الكثير من التساؤلات التي لازالت تحتاج إلى إجابات علمية.

فلا زال المربون واللاعبون يطرحون كثيراً من الأسئلة عما يتعلق بالجهاز القلبي التنفسي وكذلك فنحن لا نعرف بالضبط لحد الآن ماذا يحدث في الجانب الوريدي من الدورة الدموية.

أما في مجال العضلات وبالذات الألياف العضلية السريعة والبطيئة الانقباض فان معرفة كميتها وهل أن التمارين البدنية تغير من نسبة وجودها في العضلات أو تغير خواصها الوظيفية ، فلا زالت تحتاج إلى براهين علمية على الرغم من أن تكنيك الخزعة العضلية Muscle biopsy قد فتح أمامنا الكثير من المجالات لاكتشاف حقائق علمية جديدة حول الألياف العضلية أما في المجال البنائي لمكونات الجسم فنحن لازلنا لا نعرف بالضبط آليات التضخم أو الضمور العضلي والعظمي وفي مجال عملية السيطرة على التوازن ألبروتيني في جسم الرياضي وخاصة في عمليات البناء والهدم في أثناء وبعد التمارين الرياضية ، فان هناك الكثير من البحوث والدراسات التي يجب أن تنجز بهذا الجانب.

لقد ساعد المجهر الالكتروني في فتح آفاق ومجالات واسعة لمعرفة تركيب وميكانيكية عمل الخلية العضلية وأنجزت دراسات رائدة في المجال ولكن لازالت هناك أسئلة بدون إجابة علمية حول آليات بناء وتطوير بيوت الطاقة ، فهل للتدريب البدني تأثير في زيادة عددها أم زيادة حجمها أو قدرتها الوظيفية ؟ وفي حقل بايوكيميائية السوائل وخاصة في البحوث والدراسات التي تعتمد على طريقة الترقيم ألشعاعي Radio– active labeling لمعرفة ميكانيكية تأثير السوائل والأملاح المعدنية وكمياتها والتي تعمل على المساعدة في نقل الإشارات العصبية للخلايا العضلية في أثناء التمرين أو في حالة ما بعد التمرين ، فان معلوماتنا حول هذا الموضوع لازالت غير كافية.

أما في مجال كيميائية الأنسجة فان هدف البحوث والدراسات في الوقت الحاضر تنصب على معرفة مدى التكيف الذي يحصل في أنسجة الجسم وبالتحديد من تأثير التمارين البدنية.

لكن الملاحظ في كل ما ذكر أعلاه من البحوث والدراسات في اغلب المجالات العلمية أنها قد أجريت على الرياضيين من الذكور فقط والبالغين منهم بالتحديد ولم يتم أجراء بحوث كافية على النساء الرياضيات وكذلك الفتيان أو صغار السن من الرياضيين أو غير الرياضيين.