المحاضرة الحادي عشرة
التعب العضلي

اهداف المحاضرة

التعرف على التعب العضلي:

- انواع التعب.
- اهمية التعب.
- . مواقع التعب.
- **الخصائص الفسيولوجية للتعب**
- **الاسباب الخاصة لظهور التعب**.

1- **تعريف التعب العضلي**

عدم القابلية على استمرارية المحافظة على انتاج القدرة او القوة خلال تكرار تقلصات العضلة التعريف الاخر للتعب العضلي هو انخفاض موقت في قابلية اداء العضلات.

2- **مفهوم التعب العضلي**

يتعرض الرياضي عند الاستمرار في اداء جهد بدني (شدة عالية بوقت قصير,او شدة تحت القصوى بوقت طويل) الى مايعرف بظاهرة التعب والذي تتضح معالمه في صورة انخفاض في مستوى كفاءة العمل. وللتعرف على ظاهرة التعب الميكانيكي و الفسيولوجيا الخاصة به, لوحظ وجود اتجاهين لتفسير هذه الظاهرة, البعض يرى ان الاتجاه الاول للتعب يكمن داخل الجهاز العصبي المركزي ويدعى (بالتعب المركزي) ان هذا التعب ينتج من جراء انخفاض كفاءة عمل المراكز العصبية بما يؤدي الى ظهور حالة التعب, اما البعض الاخر فيرى ان الاتجاه الثاني للتعب يكمن داخل العضلة العاملة نفسها اذ تتجمع نواتج الاحتراق خلال العمل البدني. و يعتبر التعب العضلي من الموضوعات الرئيسة التي تهم المدربين والالعبين والإداريين باعتباره أحد معوقات ألداء الرياضي الجيد وأحد أسباب إلصابات الرياضية، كما ان تقديم المعلومات الخاصة بالتعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء هي من أجل أن يطلع المدرب والالعب والإداري على ما يحدث داخل أجهزة وأعضاء جسم الالعب أثناء وبعد الجهد البدني من عمليات هدم وبناء وما تفرضه التدريبات الرياضية الألوكسجينية واألوكسجينية من تعب على الجهاز العضليً ء على هذه المعرفة يمكن إيجاد الحلول الخاصة بالتعب والعصبي وعلى ألجهزة الوظيفية ألخرى .. وبنا وآليات التخلص منه.

3- **انواع التعب**

قسم ابو العلا عبد الفتاح التعب الى اربع انواع (1) :-

1-التعب الذهني.
2-التعب الحسي.
3-التعب الانفعالي.
4-التعب البدني.
أ-التعب الموضعي.
ب-التعب الجزئي.
ج-التعب الكلي.

حتى يمكن التخلص من التعب الناتج عن التدريب او المنافسة وتحديد وسيلة الاستشفاء المناسبة يجب التعرف على انواع التعب المختلفة, فالتعب ليس مجرد ظاهرة من نوع واحد لاتتغير مظاهره او اسبابه من نشاط رياضي الى اخر, ولكن على العكس من ذلك فان التعب ظاهرة متعددة الاوجه و الاسباب, فكما ان انشطة الانسان تتنوع و الاعمال التي ترتبط بدرجة عالية من التركيز الحسي وغيرها, تختلف ايضا اسباب حدوث التعب تبعا لمتطلبات الاداء البدنية والفسيولوجية والتي تختلف تبعا لطبيعة النشاط المستخدم ذاته:

1- التعب الذهني

ومثال على ذلك التعب الذي يشعر به العاملون في الاعمال الذهنية او الفكرية وفي المجال الرياضي لاعب الشطرنج, وهنا يكون التعب اساسا في الجهاز العصبي المركزي او المخ بصفة اساسية.

2- التعب الحسي

ويحدث هذا النوع من التعب في حالة الانشطة التي تتطلب درجة عالية من التركيز الحسي, بمعنى درجة عالية من نشاط الحواس بالجسم والمستقبلات الحسية التي يتخذ المخ في ضوء المعلومات الواردة منها القرار المناسب للاداء, ويظهر ذلك موضوح في رياضة الرماية, حيث تلعب الحواس المختلفة دورا هاما في تحقيق دقة الاداء, فالتصويب يتطلب ان تكون حاسة البصر على اعلى درجة من التركيز وكذلك حاسة السمع لعزل أي موثرات تشتت انتباه الرامي, وكذلك اعضاء الحس بالعضلات و الاوتار والمفاصل ودورها في توجيه الحركات او الانقباضات المطلوبة بالقدر المطلوب والمدى والتوقيت المطلوب.

3- التعب الانفعالي

ويرتبط هذا النوع بالانشطة التي تصاحبها درجة عالية من الانفعالات والتوترات, وكذلك لعدم وجود عنصر التغيير في اداء النشاط البدني ذاته والاحساس بالملل في بعض الانشطة.

4- التعب البدني

ويحدث هذا النوع من التعب كنتيجة للانقباضات العضلية المطلوبة لاداء الانشطة البدنية المختلفة, وقد قسمه العلماء تبعا لعدد العضلات المشاركة في العمل الى التعب الموضوعي والتعب الجزئي والتعب الكلي.

أ- التعب الموضوعي

وهو التعب الذي يحدث في حالة مشاركة اقل من ثلث حجم عضلات الجسم مثل تعب عضلات الذراعين عند التصويب في كرة السلة, او عند التصويب في الرماية.

ب- التعب الجزئي

وهو التعب الذي يحدث في حالة مشاركة اقل من ثلثي حجم عضلات الجسم مثل تعب عضلات الرجلين في تدريبات السباحة مثلا, او في تدريبات الاثقال او تعب عضلات الطرف العلوي عند التركيز في الرمي او الاثقال.

ج- التعب الكلي

وهو التعب الذي يحدث عند مشاركة اكثر من ثلثي عضلات الجسم في العمل, ويصاحب ذلك شدة عمل الاجهزة الحيوية كالجهاز الدوري والجهاز التنفسي وذلك مثل الجري او السباحة الكلية او الاداء في مبارة للالعاب وغيرها.

والسؤال الهام هنا هو هل يرتبط تحمل مواجهة التعب في أي نوع من الانواع الثلاثة السابقة بالانواع الاخرى؟ والاجابة عن هذا السؤال: لا حيث يوجد ارتباط بين الانواع الثلاثة: فالمقدرة على

مواجهة التعب الموضوعي في جزء من عضلات الجسم لاتعني توافر نفس المقدرة على مواجهة التعب الناتج من عمل في جزء اخر من عضلات الجسم او كل عضلات الجسم كلها.
كما يجب ملاحظة ان هناك تقسيمات اخرى لانواع التعب تبعا لنوعية الانقباض العضلي, فالتعب الناتج عن العمل العضلي الثابت يختلف عن التعب الناتج عن العمل العضلي المتحرك.

4- مواقع التعب العضلي

يقسم التعب في الاساس الى نوعين:1) التعب المركزي ,2) التعب المحيطي.

1- التعب المركزي:

يستدل على تعب الجهاز العصبي المركزي (CNS) اذا كان هناك:
أ- انخفاض في وظيفة عدد الوحدات الحركية المستخدمة في النشاط (11).
ب- انخفاض في تكرار اثارة الوحدة الحركية.
التعب المركزي يعني ان التعب ينشا اصلا فيCNS(الجهاز العصبي المركزي). اثبت مورتن في تجربته النموذجية بعدم وجود فرق في تطوير الشد عند مقارنة تقلص شدة قصوى ارادية مع تقلص اقصى احدثه حافز كهربائي ،وانه عند تعب العضلة من التقلص اللاإرادي لا يستطيع الحافز الكهربائي ان يعيد او يجدد الشد في العضلة, اثبتت هذه التجربة انCNSهو ليس بالمحدد للاداء وان موقع التعب هو "محيطي".
اما الحافز الكهربائي الموجه نحو تحفيز العضلة التي اصابها التعبت من التقلص الارادي احدث زيادة في تطور الشد, مما اثبت ان الحد الاعلى للقوة الارادية هو موقع سايكولوجي, على فرض ان عوامل الاثارة هي كل ما يحتاج له لتحقيق الحد الفسيولوجي, هناك دراستان قام بها اسموسن ومازن(5)اتفقتا مع هذه النتائج (بانCNSيمكن ان يحدد الاداء) حيث نفذت عينة التجربة تمرين رفع اثقال 30مرة/دقيقة, مما سبب التعب خلال 2-3 دقيقة, تبعها راحة لمدة 2دقيقة ثم الاستمرار في تمرين الرفع, استنتج هاذان الباحثان بانه عند اداء التمرين وحدوث التعب يتحول الشخص الى تنفيذ احد الامرين: اما التحول نحو الجسم وذلك عن طريق تقلص عضلات اخرى غير متعبة في الجسم او التحول نحو الذهن, وذلك عن طريق اجراء بعض العمليات الحسابية ذهنيا بين فترات الراحة خلال التمرين, ناتج الشغل ارتفع عند اشغال الذهن في فترات الراحة مقارنة مع الاستراحة بدون عمل, كذلك وجدوا ان اداء تمرين تقلص عضلي مستمر الى نقطة التعب والعين مغلقة مقارنة مع اداء التمرين والعين مفتوحة،وجدوا ان التمرين والعين مفتوحة افضل وذلك بسبب ان تكرار الاثارة الحسية للجهاز العصبي المركزي تسهل تجنيد الوحدة الحركية لزيادة القوة وتغير حالة التعب.

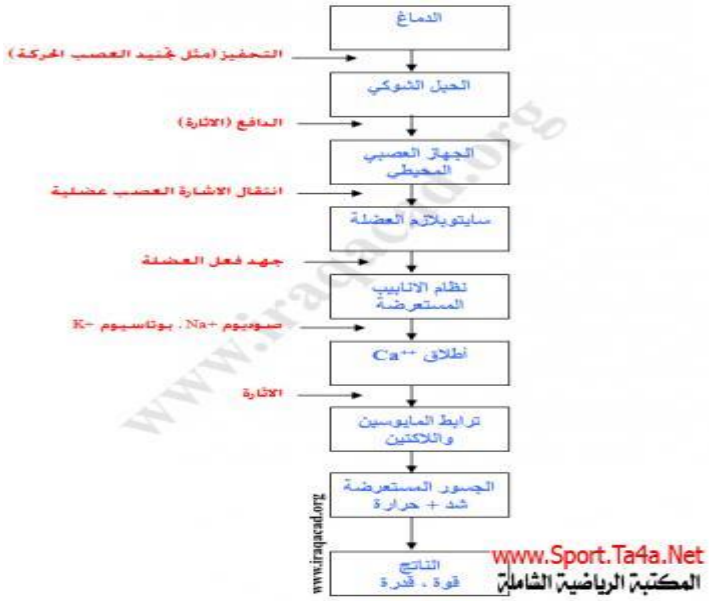
2- التعب المحيطي

بما ان هناك باحثين لهم اراء مع وضد كون الجهاز العصبي المركزي هو موقع التعب, هناك ايضا ادلة كثيرة تشير الى ان التعب سببة محيطي, اما في موقع عصبي, موقع مكانيكياوفي مواقع توليدالطاقة التي يمكن ان تعرقل تطور الشد.
أ- عوامل عصبية:
يحدث التعب نتيجة عوامل عصبية يرافقها فشل في وظيفة العصب عضلي, غلاف الليفة العضلية, الانابيب المستعرضة(T-tubule), او شبكة الهيولي العضلية(SR), التي تساهم في خزنواطلاق++CAواستعادته مرة اخرى.
ب- موقع التحام العصب العضلي:

يبدوا ان ايصال جهد الفعل الى نقطة التحام العصب الحركي بالعضلة يستمر حتى عند ظهور التعب, اعتمد هذا على ادلة من خلال قياس النشاطات عن طريق حوافز كهربائيه موجهة على نقطة اتصال العصب العضلي, استنتج من خلالها ان موقع اتصال العصب عضلي هو ليس بموقع التعب (6).

جـ- موقع الأنابيب المستعرضة والغشاء الهيولي

لقد تم افتراض ان الغشاء الهيولي احد مواقع التعب نتيجة عدم مقدرته المحافظة على تركيز++CAو+kخلال تكرار الحافز, عندما لاتتم المحافظة على ضخ++CA/+kباسلوب متوازن, يتراكم+kخارج الغشاء ونقصه داخل الخلية, مما ينتج عنه ازالة الاستقطاب من الخلية وخفض حجم جهد الفعل, الخفض التدريجي للاستقطاب يسبب تغير في وظيفة الانابيب المستعرضة (تعطيل الانابيب المستعرضة لجهد الفعل) ونتيجة لهذه العملية يتاثر اطلاق الكالسيوم++CAمن الشبكة الهيولية مما يسبب ضعف تقلص العضلة (3), توجد ادلة على ان انخفاض جهد الفعل عن الحد الطبيعي له القابلية على خفض ناتج القوة المنتجة من قبل العضلة, بالاضافة الى ان هبوط جهد الفعل مع الاستمرار في تحفيز العضلة هي حماية للعضلة من التعب بدرجة اكبر(7) هذا لا يعني ان الانابيب المستعرضة لا تشارك في عملية التعب, اذ تعمل الانابيب المستعرضة في ظروف معينة على قطع ضخ الكالسيوم لانقطاع جهد الفعل مما يؤدي الى خفض فعالية جسور المايوسين المستعرضة.



شكل رقم 17مواقع التعب

5- اهمية التعب العضلي

تكمن ظاهرة التعب العضلي في اهمية امكانيتها على تطوير القابلية للفرد الرياضي اذ من الضروري ان يصل الحمل البدني في التدريب الى حدود التعب لكي يحدث تغيرات ايجابية في تكيف اجهزة الجسم, ويعد هذا التكيف العامل الرئيسي في تطور القابلية خصوصا في الفعاليات التي ترتبط بتنمية التحمل, لذا فان التدريب يجب ان يصل الى حالة التعب وليس الانهاك "الاجهاد" لاحداث التاثير المرغوب فيه على الاعضاء, وإذا لم يصل الى احداث التاثير الفعال فان هذه التغيرات الوقتية تزول بزوال اثر التدريب ولا تحدث أي تطور.

يعد التعب ظاهرة فسيولوجية على درجة عالية من الاهمية في حماية الاعضاء من تخطي حدود مقدرتها الوظيفية ويكون عبارة عن الاشارة الحاسمة بعدم الاستمرار في اداء الجهد والوصول الى مرحلة الانهاك والتي تؤدي الى تحطيم فرص الاستشفاء والعودة الى الحالة الطبيعية, اذ يؤدي الانهاك الى

انخفاض مستوى الحالة التدريبية للفرد الرياضي وفي حالات ليست قليلة امكان حدوث مشاكل في الجهاز الدوري والعصبي (2).

العوامل الميكانيكية للتعب

ان العامل الميكانيكي الرئيس للتعب الذي له علاقة بالتعب هو "دورة الجسور المستعرضة", الذي يعتمد عملها على :-

(1)الانسجام الوظيفي بين اللاكتين و المايوسين.

(2) توفر++CAلكي يرتبط مع التروبوتين (troponin- بروتين التقلص) الذي يعمل على تقوية الترابط مع اللاكتين.

(3) توفيرATPالذي يحتاج له في تنشيط الجسور المستعرضة لاحداث حركة تلاحم وتحرير الجسر المستعرض من اللاكتين.

(4) التركيز العالي+H(ايون الهايدروجين) نتيجة تجزئه حامض اللاكتيك (الى+Hو لاكتيك), يساهم في التعب بطرق مختلفة).

أ- خفض القوة في الجسور المستعرضة.

ب- خفض القوة المتولدة من تركيز معين لـ++CA، اذ يعمل كعازل للترابط بين++CAوبروتين التقلص-troponin.

ج- يعمل على كبح الشبكة الهيولية من اطلاق++CA.

العوامل الكيمائية للتعب

التعب ببساطة هو نتيجة عدم التوازن بين حاجة العضلة منATPوقابليتها على تكوينATP(2). عند بداية التمرين تزداد الحاجة الىATPوتظهر سلسلة من ردود الافعال لتكوينATPواعادة توفره مرة ثانية. خلال استهلاك الجسور المستعرضة لـATPوتكوين ناتجADPيبدأ مباشرة بتزويدPC(فوسفات كرباتين) لاعادة تكوينATP(ADP+ATPPC+C), وعندما يبداPCبالتناقص يستمرADPبالتراكم, عند اذن يظهر رد فعل خميرة العضلة (Myokinase) لتكوينATP. يؤدي تراكم هذه المنتجات الى التحفيز بتحليل السكر لتكوينATPاضافي مما ينتج عنه تراكم+H, اثناء زيادة الحاجة لتكوينATPتظهر ردود افعال مختلفة في الخلية تعمل على تحديد الشغل داخل الخلية من اجل حمايتها من الضرر, هذه احدى الاليات لحماية العضلة من التعب, ماهي الاشارات التي ترسل الى العضلة بالتباطيء في استخدام الطاقة وخفض ادائها؟ عندما لا تحافظ الميكانيكية على تكوينATPواستمرارية استخدامه, يبدا الفسفور اللاعضويPiبالتراكم في الخلية (توقف تحويلPiوADPالىATP), زيادةPiيبدا في تثبيط القوة القصوى, اذ يعملPiبصورة مباشرة على الجسور المستعرضة ويخفض من ارتباطه مع اللاكتين, من المثير ان الخلايا لاينفذ منهاATP, حتى في حالات التعب الشديد جدا, حيث لايخفض مستوىATPعن 70% في الخلايا مقارنتا مع مستواه قبل التمرين, ان العوامل المسببة للتعب تؤدي الى خفض كمية استخدامATPمقارنتا مع نسبة استمرار تكوينه لذا يحافظATPعلى تركيز.

6- **الخصائص الفسيولوجية للتعب**

1-التعب ناتج عن ميكانيكية الاعاقة التي تسببها المراكز العصبية من جراء الانهاك الوظيفي.

2-نتيجة التعب العضلي تحدث اعاقة في منطقة الحركة في القشرة المخية في الدماغ.

3-نتيجة التعب يختل توازن نظام العمليات العصبية.

4-يعمل التعب على تغير نظام تبادل المواد داخل الخلية العصبية لذا تحدث ردود افعال معقدة داخل الجهاز العصبي المركزي.

5-نتيجة التعب يحدث انخفاض في وصول الاوكسجين الى الخلايا مما يؤدي الى انخفاض الاشارة

7- **الاسباب الخاصة لظهور التعب**.

تركزت تفسيرات العلماء حول أسباب التعب العضلي في ثالثة عوامل أساسية هي:

– 1تجمع وتراكم فضالت التعب ومخلفات الطاقة بالعضلة من أهمها حامض الالكتيك وحامض البايروفيك وثاني أوكسيد الكاربون والفوسفات الحامضية، وقد اطلق على ذلك اسم)عامل مواد التعب)

- 2نقص مواد الطاقة الالزمة لالنقباض العضلي مثل نقص مخزون الطاقة الفوسفاتي او الكاليكوجيني.

تختلف اسباب ظاهرة التعب تبعا لاختلاف العمل العضلي وطبيعته وفترة استمراره فالتعب الناتج عن العمل العضلي لفترة قصيرة يختلف من التعب العضلي الناتج من استمرار العمل لفترة طويلة, فالتعب

- 3تعب االتصال العصبي العضلي الذي ينتج عن خلل في انتقال الجهد التأثيري من غشاء الليفة العضلية الى االلياف، وهذا السبب هو ا لذي يرجحه العلماء في آالونة أألخيرة عما كان معتقدا من قبل بان نقص مادة االستيل كولين التي تفرز عند نهاية االعصاب هي السبب في حدوث التعب لعمليات االتصال العصبي العضلي.

الناتج عن العمل اللاهوائي يختلف في اسبابه ووسائل التخلص منه والفترة الزمنية اللازمة لذلك عن التعب الناتج عن العمل العضلي الهوائي, وقد قسم العالم كوتس 1986 خصائص التعب تبعا لطبيعة نظم انتاج الطاقة اللاهوائية والهوائية الى الانواع التالية:

1- التعب الناتج عن العمل لفترة 15- 20 ثانية

2- التعب الناتج عن العمل لفترة 20- 45 ثانية

3- التعب الناتج عن العمل لفترة 45- 90 ثانية

4- التعب الناتج عن العمل لفترة 30- 80 دقيقة

5- التعب الناتج عن العمل لفترة 80- 120 دقيقة

6- التعب الناتج عن العمل لفترة اكثر من ساعتين

1- التعب الناتج عن العمل لفترة 15- 20 ثانية

يستمر زمن الاداء في بعض الانشطة الرياضية لفترات قصيرة لاتزيد عن 15- 20 ثانية, ومثل هذه الانشطة تعتمد في انتاج الطاقة اللازمة لها على العمليات اللاهوائية لانتاج الطاقة من خلال اعادة بناء (ATP) عن طريق فوسفات الكرياتين (CP) بدون تدخل الاوكسجين, وفي مثل هذه الانشطة يكون سبب التعب بالدرجة الاولى يرجع الى العمليات العصبية بالجهاز العصبي المركزي, حيث تنشط المراكز العصبية الحركية بالحد الاقصى لها لاحداث تيار مستمر من الاشارات العصبية الذي يوجه بصفة خاصة الى الالياف العضلية السريعة, وهذا يؤدي الى سرعة حدوث التعب عن طريق الجهاز العصبي المركزي اساسا, هذا بالاضافة ايضا الى استهلاك المصادر الفوسفاتية لانتاج الطاقة, خاصة (PC) المسئول عن اعادة بناء المركب الكيميائي الغني بالطاقةATP.

2- التعب الناتج عن العمل لفترة 20- 45 ثانية

يؤدي العمل العضلي الاقصى لفترة 20- 45 ثانية الى استهلاك قدر كبير من المركبات الفوسفاتية بالليفة العضلية, بالاضافة الى استخدام جلوكوز الدم وانتاج الطاقة اللاهوائية بدون الأكسجين, وفي هذه الحالة يتجمع حامض اللاكتيك في العضلة ويزداد ويسبب الشعور بالالم ثم ينتشر في الدم وبالتالي يكون له ايضا تاثيره على النشاط الجهاز العصبي ويسبب حدوث التعب.

3- التعب الناتج عن العمل لفترة 45- 90 ثانية

يعتبر السبب الرئيسي للتعب في هذه الحالة هو تراكم حامض اللاكتيك في العضلات وفي الدم و تاثيره السلبي على حالة الجهاز العصبي.

4- التعب الناتج عن العمل لفترة 30- 80 دقيقة

عادة ما يكون العمل العضلي في هذه المجموعة من الانشطة الرياضية يرتبط على استهلاك الاكسجين والاعتماد على الكلايكوجين المخزون بالعضلات كمصدر لاعادة بناءATPو انتاج الطاقة وكذلك على سكر الكلوكوز بالدم, ولذلك فان اسباب التعب في هذه الحالة ترتبط باستهلاك مخزون الكلايكوجين الموجود بالعضلات وبالكبد.

5- التعب الناتج عن العمل لفترة 80- 120 دقيقة

تشبه اسباب التعب في هذه المجموعة من الانشطة الرياضية ما سبقها في المجموعة السابقة من حيث نقص مخزون الكلايكوجين وغيرها, وبالإضافة لذلك يحدث التعب نتيجة اختلال وسائل تنظيم درجة حرارة الجسم لطول الفترة الزمنية للاستمرار في العمل وزيادة حجم الطاقة الناتجة وما يصاحب ذلك من زيادة في درجة حرارة الجسم ونشاط عمليات التخلص من الحرارة الزائدة للاحتفاظ بثبات درجة الحرارة وذلك من خلال وسائل التخلص من الحرارة وفي مقدمتها تبخر التعرق وما يصاحبه من برودة تزيل الحرارة الزائدة من الجسم.

6- التعب الناتج عن العمل لفترة اكثر من ساعتين

هذا النوع من التعب بالاضافة الى عمليات استهلاك الجليكوجين وزيادة الحرارة فان طول فترة العمل تؤدي الى زيادة استهلاك الدهون وما يصاحب ذلك من مخلفات التمثيل الغذائي والتي تسبب ايضا الشعور بالتعب.

التغييرات الفسيولوجية الاساسية التي تحصل عند التعب العضلي • :تراكم المواد الناتجة عن العمل العضلي مثل حامض الالكتيك والبايروفيك • .استنفاذ المواد الالزمة للطاقة مثل ثالثي فوسفات االدينورين ATPوفوسفات الكرياتين، CPالكاليكوجين • .حدوث تغيرات في الحالة الفيزيائية في العضلة)تغيرات كهربائية وتغير خاصية النفاذية في الخلية العضلية .)أو •اختالل التنظيم والتوافق على مستوى الخلية في تنظيمات أألجهزة الحيوية سواء طرفياً مركزيا.

عالمات التعب العضلي •يظهر التعب بشكل انخفاض وقتي في القابلية الوظيفية والتي تظهر نتيجة عمل عضلي معين ومن أهم عالماته

- 1 • : بطء الحركة مع انخفاض إنتاجية العمل
- 2 •فقدان)الدقة و التوافق وإيقاع الحركة(وزيادة أألخطاء كنتيجة الختالل التناسق في أألداء
- 3 • .اشتراك عضالت إضافية في العمل
- 4 • . خلل في انبساط العضالت، واختالل الحركة التوافقية بين النشاط الحركي والوظائف اإلنمائية • .
- 5انخفاض التحفز وعدم استقرار أألنسجة العصبية و العضلية كذلك أألجهزة الحسية.
- 6 •خلل في وظائف اإلنزيمات التي تساعد على تمثيل المواد التي توفر الطاقة للنشاط العضلي
- 7 • .عدم التناسق بالعمل الوظيفي من خالل زيادة صرف الطاقة
- 8 • .عدم الكفاية في خلق وتكوين حركات جديدة ومفيدة واستيعابها
- 9 • .تزداد ضربات القلب والحركات التنفسية ويقل حجم التقلصات و عمق الشهيق والزفير و يالحظ تعرق الجسم الشديد عند زيادة التعب • .من الجدير بالذكر، كلما كان العمل العضلي شديد كلما ازدادت التغيرات الوظيفية وظهر التعب، وللتعب عالقة وطيدة بالبيئة الخارجية وخصوصية الرياضي الفردية ومستوى التدريب.