

مقدمة : قبل أن نتعرف إلى ماهية النعمة العضلية وفائدتها بالنسبة لجسم الإنسان سوف نتطرق إلى الأسباب التي



دعت إلى كتابة هذا الموضوع وهي :-

- الإصابات الشائعة في بعض المناطق الأكثر حساسية في جسم الإنسان .
- الخمول في بعض العضلات والضعف العام في الجسم .

لان الجسم أثناء أداء العمل اليومي سواء كان الشخص موظفاً حكومياً في الميدان او في المكتب ، أو الإنسان الذي يعمل لحسابه الخاص من طبقات المجتمع كافة ، يبذل الطاقة لأداء هذه الأعمال فضلاً عن العمليات الأيضية التي تحدث في الجسم واحتياجه للغذاء لتعويض الجسم ما فقده من الطاقة وحسب العمل الذي يقوم به .

اذ للقوة العضلية وبكافة أنواعها (القوة القسوى والانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة ، وتحمل القوة) ومالها من تأثير مع الصفات البدنية والحركية حسب نسب المشاركة لها وكذلك تجنيد الوحدات الحركية وحسب العمل الذي سوف يؤديه جسم الإنسان ، لها الدور الأكبر والأكثر في إنجاز الأعمال وهي تختلف في نسبة البذل من شخص إلى آخر أي كمية القوة العضلية المبذولة تبعاً للمجموعة العضلية التي تستخرج منها ، القسم العلوي من جسم الإنسان أم القسم السفلي وكذلك وضع الجسم (واقفاً ، جالسا) .

والنعمة العضلية : هي درجة الانقباض الجزئي المستمر وغير المرئي في عضلات الجسم ، وهي أيضاً حالة الانقباض الضعيف الذي تكون عليه العضلة حتى في حالة الراحة .

أي ان العضلة في حالتها الطبيعية تكون منقبضة انقباضاً جزئياً ، أي في حالة تأهب وأستعداد للعمل فوراً ، هذا التأهب الدائم هو كحماية للعضلات من الإصابة لأن طبيعة العمل للإنسان في مكان عمله فضلاً عن الأعمال المنزلية التي تفرض عليه رفع أوزان قد لا تتناسب مع قدراته العضلية وبسرعة كبيرة وبوضعية الجسم الغير صحيحة يؤدي ذلك إلى إصابته في مناطق قد تكون ضعيفة ، وفقدان مجموعات محددة من العضلات لنغمتها العضلية تكون مسؤولة عن بعض التشوهات ، كتفطح القدمين ، واستدارة الظهر ،... الخ ، ولا تكف العضلة عن نغمتها إلا في حالة الوفاة ، ولها أيضاً أهمية في الحفاظ على درجة حرارة الجسم عن طريق الحرارة الناتجة عن الانقباضات العضلية البسيطة المتبادلة بين الألياف ، وتوفير للجسم بيئة حرارية مناسبة للأعضاء الحيوية والتفاعلات الأنزيمية التي يحتاج إليها الجسم في مختلف عملياته الكيميائية .

كيفية تحسين النعمة العضلية :

تحسن النعمة العضلية يزيد من كفاءة العضلة لأداء عملها بقدرة وكفاءة عالية وذلك عن خلال التمرينات التي يؤديها الإنسان ، أما عن طريق استخدام الأدوات (الأثقال) أو بدونها (التمارين السويدية) ، ويجب هنا التركيز بالتدريب على العضلات الأكثر إصابة من جراء العمل وتحسين النعمة العضلية فيها لجعلها دائمة التأهب للعمل بكفاءة عالية ولا ننسى عند اختيارنا للتمارين قدرتها على تنمية جميع المجموعات العضلية بشكل متساو لضمان النمو المتزن والمتكامل بينها من حيث شدة التمرينات أو عدد مرات التكرار .

وهنا نركز على نقطة مهمة جداً وهي عند العمل على التمارين التي من شأنها تحسين مستوى النغمة العضلية يجب أن لا تؤثر على المديات الحركية لكل مفصل من خلال التدريب الزائد وضخامة العضلات مما يؤثر على حركتها الطبيعية وفق ميكانيكية الحركة لكل مفصل .

القوة العضلية وعلاقتها بالنغمة العضلية :

تكتسب القوة العضلية أهمية خاصة لكونها إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية ، ونظراً لدورها المرتبط بالأداء الرياضي أو بالصحة على وجه العموم ، ولم يحظ أي مكون آخر من مكونات اللياقة البدنية بدرجة من الأهمية بمثل ما حظيت به القوة العضلية هذا وما زالت القوة العضلية هدفاً يسعى إليه جميع الناس . ويفهم من مصطلح القوة العضلية " أنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو التسلط عليها " ، وترتبط القوة بوجود مقاومة تواجهها سواء كانت هذه المقاومة متمثلة في ثقل خارجي ، أم ثقل الجسم نفسه ، أم مقاومة منافس ، أم مقاومة احتكاك .

وهناك علاقة ايجابية بين القوة العضلية والنغمة العضلية أي كلما كان هناك ارتفاع بالقوة العضلية كلما تحسنت النغمة العضلية ولذلك يحتاجها الإنسان عندما يتعرض إلى موقف يتطلب منه بذل قوة أكبر من المعتاد قد تكون القوة المبذولة أكثر بـ (٢٠%) من القوة المبذولة في المواقف الاعتيادية مما يحد من الإصابات في المجاميع العضلية العاملة في هذه المواقف سواء كانت برفع أشياء أوزانها كبيرة جداً أو خفضها بصورة سريعة أو إمالتها جانباً أو دفعها أو صدها بكل ما أوتي من قوة .

كيفية قياس النغمة العضلية :

يمكن قياس النغمة العضلية بأجهزة خاصة صممت لقياس العضلات وقوتها ومنها جهاز التونوميتر (tonometer) وجهاز (EMG) Electromyography .



- طريقة اخذ القراءات لجهاز التونوميتر (tonometer) :

يتم أخذ قراءات النغمة العضلية في حالة الارتخاء والشد القصوي للعضلات بعد تحديد أماكن غرز الإبرة عمودياً ، ويتم عند :

١- الارتخاء : حيث يكون الشخص في وضع الارتخاء الكامل (حيث لم يقم بأي مجهود بدني قبل القياس) .

٢- الشّدّ القصوي : حيث يكون الشخص في وضع الشّدّ القصوي من بعد إجراء الإحماء اللازم قبل الشّدّ القصوي (تهيئة جميع العضلات للشّدّ القصوي).

- طريقة اخذ القراءات بجهاز (EMG) Electromyography :

يتمّ أخذ قراءات النغمة العضلية في حالة الارتخاء والشّدّ القصوي للعضلات وفي هذا الجهاز يُستخدم جهاز كومبيوتر (desktop) أو (laptop) مع توصيلات خاصة وهي بنوعين الأول (electrode) والثاني (nedal) الأول يوضع على قمة العضلات واخذ البيانات من خلال جهاز الكومبيوتر والثاني غرز الإبرة داخل العضلة وهذا أدق من النوع الأول لأنه مؤشر فعال لأخذ القراءات من داخل العضلات .
أهم العضلات التي يجب تنميتها وتحسين النغمة العضلية فيها :

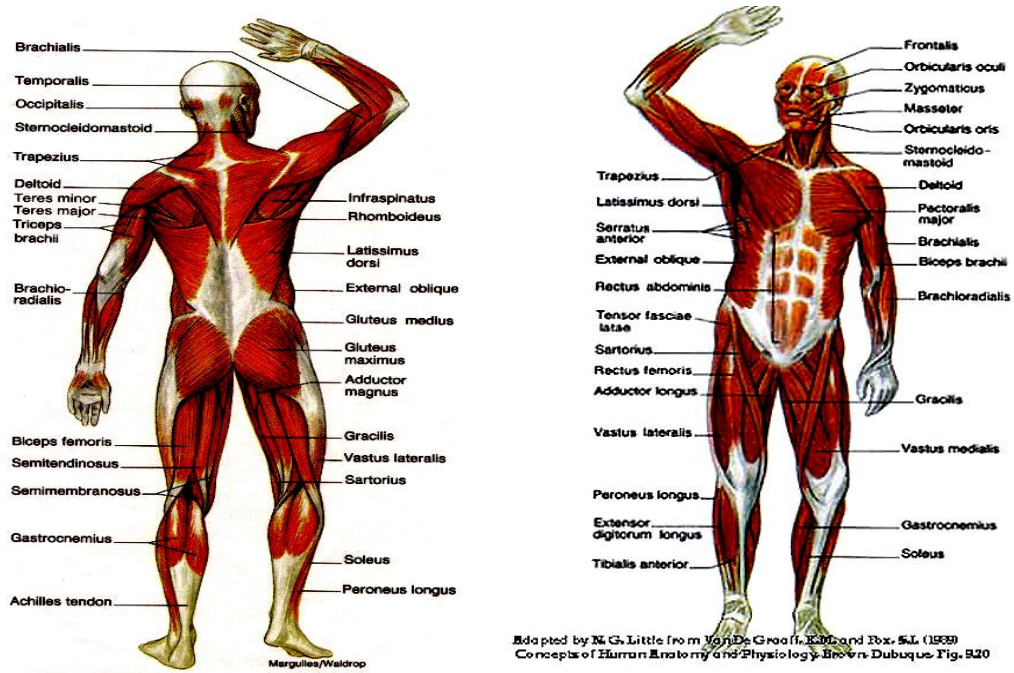
- العضلة المربعة المنحرفة (ترفع هذه العضلة الكتف ولوح الكتف إلى الأعلى ، وتساعد على رفع الذراع إلى الأعلى وهي تحمي الرقبة وفقراتها من الصدمات والضربات المباشرة)
- العضلة الدالية (تساعد الألياف العضلية الخلفية في حركة بسط العضد على الجذع عند مفصل الكتف ، وتدور هذه العضلة العضد وحشياً وتساعد أليافها الوسطى في حركة أبعاد العضد عن الجذع)
- العضلة ذات الرأسين العضدية (تساعد قليلاً في ضم الذراع عند مفصل الكتف وتعمل على تدوير الساعد وحشياً وجعله في حالة انطراح)
- العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية (وهي عضلة مضادة للعضلة ذات الرأسين وهي تساعد على رفع الأوزان وتحملها لأطول فترة ممكنة)
- العضلة الصدرية العظيمة (تعمل هذه العضلة على تقريب العضد إلى الجذع ، وتضم العضد إلى الجذع ، وتساعد على دوران العضد انسياً)
- العضلة البطنية المستقيمة (تعمل على المحافظة على الأحشاء البطنية وتسهم في عمليات التنفس الزفيرى وتساعد في حركات انحناء الجسم إلى الأمام وحركات ميلان الجسم نحو اليمين ، واليسار)
- العضلة العجزية الشوكية (وهذه العضلة من العضلات المهمة جداً لأنها تحمي العمود الفقري من الصدمات وتسند عند حمل الأوزان الكبيرة وتعطي القوام الجميل للجسم وتعمل على انتصاب العمود الفقري باتجاه العمل)
- العضلة الألوية الكبرى (القوة والصلادة في العضلة مهمة لأنه اغلب جسم الإنسان يستند عليها عند الجلوس)
- العضلة الفخذية المستقيمة (وهي احد أربع عشر عضلة اغلبها غير ظاهرة وهي عضلة
- العضلة الفخذية ذات الرأسين (تثني مفصل الركبة عند تثبيت مفصل الكاحل ، وهي رئيسة لثني مفصل الكاحل)
- العضلة التوأمية (السمانة) (تساعد في بسط مفصل الورك ، وثني مفصل الركبة وفعلها الرئيس هو ثني مفصل الركبة .

تمارين بالأثقال :

- تمرين الضغط من الاستلقاء على المصطبة المستوية (بنج بريس) يحسن قوة عضلات الصدر، والأكتاف ، والعضلات ذات الرأسين ، والثلاثة رؤوس العضدية .
- تمرين لعضلات الظهر (dead lift) (يحسن القوة لعضلات الظهر) .
- تمرين جلوس القرفصاء الخلفي (دبني) (يحسن القوة لعضلات الفخذ والساق) .

التمارين السويدية :

- تمرين التعلق (يحسن قوة عضلات الصدر والأكتاف) .
- تمرين الاستناد الأمامي (يحسن قوة عضلات ذات الرأسين العضدية والثلاثة رؤوس العضدية) .
- تمرين جلوس القرفصاء النصف (الدبني) بدون أثقال (يحسن القوة لعضلات الفخذ والساق) .
- تمرين ضغط الجذع للأسفل (يحسن القوة لعضلات البطن) .
- تمرين من الاستلقاء على البطن رفع الجذع للأعلى (يحسن القوة لعضلات الظهر) .



الشكل يوضح العضلات الأمامية والخلفية لجسم الإنسان