الفصل الرابع

الأنشطة
ذات القياسات الاعتيادية

الجمناستك والجمباز

هنا أيضاً تختلف التغيرات من تمرين لآخر، حسب الإنجاز والمطاولة (المدة الزمنية التي يستغرقها التمرين)، فمثلاً القفز على الحصان حيث يتميز هذا التمرين بإنجاز وإجهاد كبير ولكن لفترة قصيرة، بينما تمارين العارضة وتمارين عارضة التوازن تستغرق زمنًا أطول، ولكن إنجازها والجهد المبذول لتحقيق الإنجاز يكون قليلاً ولكل منها ميزات وخواص مشتركة سنحاول تلخيصها فيما يتعلق بألعاب الجمباز بما يلي:

- كل التغيرات في الدم، والتي تحصل نتيجة لتمارين الجمباز تكون مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالتأثيرات العصبية، وخاصة التأثيرات السحائية (الكورتكالية) .
- إن إجراء التمارين العنيفة والتي تستغرق زمنًا قصيرًا، كما في تمارين القفز على الحصان فيتم عادة بإعادة بناء ثلاثي فوسفات الأدنوزين بطرق لاهوائية وميكانيزم الجزء الأكبر هو على حساب فوسفات الكرياتين، أما عند إجراء تمارين النوع، كتمارين العارضة وعارضة التوازن والتي تمتاز بمطاولة نسبية عادة، فيتغلب الطريق الهوائي التأكسدي في عمليات إعادة بناء ثلاثي فوسفات الأدنوزين على الأغلب، ولكن في كثير من الحالات يكون طريق التحلل الكلايكولي طريق مهم في التفاعلات، الأمر الذي ينتج عنه ارتفاع في كمية حامض اللبنيك (اللاكتات) في الدم.
- بصورة عامة يكون النقص النسبي في كمية الأوكسجين اللازمة قليلاً لكل تمرين من التمارين ويمكن تعويضه بسهولة وسرعة.
- في ظروف التدريب أو السباق تتخلل فترات أداء هذه التمارين فترات استراحة طويلة، الأمر الذي يجعل أداء التمرين لأول مرة عامل تهيئة واستعداد لأدائه في المرة الثانية، وهكذا

فكل أداء يكون لصالح الأداء المقابل مما يقود إلى التقوية التدريجية لعمليات الأكسدة الهوائية على حساب العمليات اللاهوائية.

- أما عند انتهاء التدريب أو السباق فيعقبه تغيرات مختلفة في الدم، فكمية السكر في الدم (مستوى السكر أو الكلوكوز في الدم) يمكن أن ترتفع، ولكن هنالك احتمال انخفاض هذه النسبة بسهولة أيضاً، كذلك كمية اللاكتات في الدم تتصاعد خلال التدريب أو السباق تدريجيًا حتى تصل حد أعلى (٥٠ إلى ٧٠ ملغم ٪) ثم تنخفض حتى تصل إلى المستوى الطبيعي الأصلي الذي كانت عليه قبل إجراء التمرين.

- أما كمية الفوسفولبيدات فيكون تغيرها بشكل غير منتظم.

- نظرًا لأن تمارين الجمباز تتطلب قوى كبيرة، كتلك القوى اللازمة للتدريب على رفع الأثقال فإن أداءها يقود إلى ارتفاع نسبة كمية المركبات النتروجينية غير البروتينية في الدم.

- إن لاعبي الجمباز، مقارنة بممثلي الألعاب الأخرى، هم أقل قابلية على المطاولة وخاصة في تمارين مثل ألعاب الساحة والميدان وما شابهها، لذلك ينبغي أن يأخذ تدريب لاعبي الجمباز اتجاهات مختلفة عدا تمارين الجمباز، لغرض تقوية استعداده للمطاولة العامة النوعية، أما الألعاب الفنية فهي تختلف عن تمارين الجمباز بأن الإنجاز يكون أكبر عند أدائها وتحتاج إلى اتزانٍ عالٍ للانفعالات، كما أنها تحتاج إلى قوى أقل مما تحتاجه تمارين الجمباز.

وعند ممارسة ألعاب الجمناستيك يحصل ارتفاع بصورة عامة لحامض اللبنيك (اللاكتيك) في الدم كما أن ارتفاع الفضلات النيتروجينية أي المركبات النيتروجينية غير البروتينية يكون أقل مما في تمارين الجمباز الفنى.

ولكن بصورة عامة فالفروق بين هذين النوعين من الرياضة ليس كبيرًا والتغيرات تمتاز بأنها منتظمة بشكل عام.

إن تأثير الجمناستيك على وظائف الأجهزة الداخلية بالمقارنة مع الألعاب الرياضية الأخرى يحتل مكانة أقل، فعمليات تبديل الغازات في الرئتين خلال الجمناستيك يزداد من ٢٠ إلى ٦٠ لترًا في الدقيقة الواحدة أما الحاجة إلى الأوكسجين خلال الفعاليات المختلفة فتصل إلى ٩,٦ ملتر كأعلى حد بينما أقل حد للأوكسجين ٤١٠ ملتر خلال التمرينات السهلة، وبعد الانتهاء من التدريب يحتاج الجسم مباشرة إلى ٤٩٥ – ٨٥٣ ملترًا من الأوكسجين، وخلال الجمناستيك ترتفع سرعة نبضات القلب من ١٤٠ – ١٧٠ نبضة في الدقيقة.

والتدريب المنتظم على الجمناستيك يؤدي إلى تطورات كبيرة وعميقة لوظائف كافة الأجهزة والأعضاء.