

دراسة مقارنة في بعض المتغيرات الوظيفية للقلب لدى لاعبى كرة السلة

بحث وصفي

على بعض لاعبي أندية الدوري الممتاز

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية الرياضية جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية الرياضية

من قبل

لؤي سامي رفعت

1426 هـ 2005 م



1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان التطور العلمي الحاصل في علوم المعرفة كافة ، وفي مجال التربية الرياضية خاصة ، يحتم علينا اتباع الصيغ العلمية السليمة في برمجة عمليات التدريب الرياضي بما يتناسب والتطور الحاصل في مجالات الحياة المختلفة تحقيقا لافضل المستويات وأعلىها .

وكرة السلة من الألعاب الشيقة والغرض من هذه اللعبة هو احراز اكبر عدد من النقاط في سلة الفريق الخصم ومن خلال التطور الحاصل في شتى ميادين الحياة ومنها الميدان الرياضي وخصوصا لعبة كرة السلة ، لا بد من الاشارة الى ان كثير من القياسات الجسمية لدى لاعبي كرة السلة وخصوصا عنصر الطول الذي يعد من العناصر المهمة والاساسية الواجب توافرها لكل فريق لاثره الفعال في حسم الكثير من المواقف التي تمر في المباريات ، ومن خلال التعديلات التي اجريت على قانون اللعبة والتي تصب معظمها على زيادة اثاره وسرعة مجريات اللعب وعلى سبيل المثال تقليص زمن الهجمة من (30 ثا) الى (24 ثا) او مناولة الكرة من خلف الخط النهائي اسفل سلة الفريق وغيرها، يؤدي الى الضغط المتواصل على الفريقين بصورة عامة وعلى اللاعب بصورة خاصة . كما ان سرعة اللعب وتواصله في جميع ثواني المباريات يجعل اللاعب في حركة دائمة ويجعل جميع اجهزته الوظيفية في تغير مستمر بموجب التواصل المستمر لمجريات اللعب ، ومن هذه الاجهزة الوظيفية المهمة هو القلب الذي يعد المصدرالاساسي لحركة الدم في الاوعية الدموية وتتوقف على كفاءة عمله كفاءة عمل اجهزة الجسم الاخرى ، لذلك يقع عبء كبير على عمل المدربين وتوفير الوسائل والمناهج التدريبية المتبعة التي تهدف الى تطوير عمل الاجهزة الوظيفية من خلال الوحدات التدريبية المستخدمة حيث ان التدريب الرياضي يؤدي الى تغيرات فسيولوجية تشمل جميع اجهزة الجسم وان عمليات التكيف الفسيولوجي



واستجابة تلك الاجهزة لاداء الحمل البدني تتم عن طريق جميع الاجهزة الحيوية التي تؤدي وظائفها بصورة افضل مما كانت عليه من قبل .
ومن خلال ما تقدم ظهر اهتمام العلماء والمختصين في الفسلجة الرياضية على ضرورة دراسة التكيفات التي تحدث نتيجة ممارسة النشاطات الرياضية للاعضاء الحيوية للرياضيين اثبتت ان التكيفات التي تحدث لاجهزة الجسم الحيوية تحدث نتيجة الانتظام لعملية التدريب الرياضي .
اذ ان دراسة التكيف الوظيفي للقلب يعتمد على عدة طرق منها الغير مباشرة بأستخدام الاختبارات والمعادلات الخاصة بكل اختبار للوصول الى مدى التكيف , والطرق المباشرة بأستخدام اجهزة ومعدات معقدة يمكن من خلالها الوصول الى بعض النتائج مثل استخدام جهاز السير المتحرك وجهاز الايكو .
لذا فأن اهمية البحث تكمن في دراسة التغير الحاصل في قلب لاعب كرة السلة نتيجة لتأثير جهد بدني والتعرف على الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية للقلب بين اللاعبين الذين تتراوح اطوالهم بين (180 سم واكثر من 2 م) ولكون لعبة كرة السلة من الالعاب التي يعد عنصر الطول فيها اساسا في اختيار اللاعبين واعداد المناهج التدريبية المتناسبة مع القياسات الجسمية التي يتمتع بها اللاعبون كما ان سرعة وقوة واستمرار اللاعبين بالحركة واختلافها من لاعب الى اخر خلال فترات المباريات وقدرة الاجهزة الوظيفية ومنها القلب على تواصل واستمرار عمله مع استمرار المباريات ارتأى الباحث دراسة بعض المتغيرات الوظيفية لعضلة القلب .



1-2 مشكلة البحث :

ادى الارتباط المباشر بين التدريب الرياضي والفسلجة الى رفع مستوى الانجاز الرياضي من خلال استخدام البرامج العلمية والوسائل التدريبية الحديثة التي تؤثر ايجابا في استجابة جهاز القلب والدورة الدموية للتطور الوظيفي من الناحية الفسيولوجية , ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في مجال لعبة كرة السلة ولكون الباحث من الممارسين لهذه اللعبة ولسنوات طويلة لاحظ وجود تباين بين مستوى الاداء الرياضي بين لاعبي كرة السلة بالرغم من اختلاف قياساتهم الجسمية المتمثلة من حيث الطول واخضاعهم لنفس الوحدات التدريبية من قبل المدربين ، اذ ان القياسات الجسمية الخاصة بلاعب كرة السلة والتكيف الوظيفي الناتج من عملية التدريب الرياضي دوراً مهماً في هذا التباين ، لذلك ارتأى الباحث دراسة هذا التباين ومعرفة أثره بين لاعبي كرة السلة باستخدام جهاز ايكو والسير المتحرك كوسيلة لحساب وتحديد التكيف الفسيولوجي للقلب لدى لاعبي كرة السلة .

1-3 أهداف البحث :

1. التعرف على بعض المتغيرات الوظيفية لعضلة القلب أثناء وقت الراحة .
2. التعرف على بعض المتغيرات الوظيفية لعضلة القلب قبل وبعد الجهد .
3. التعرف على واقع الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية لعضلة القلب بين اللاعبين بكرة السلة . عينة البحث .

1-4 فرض البحث :

1. هنالك فروق معنوية ذات دلالة احصائية لبعض المتغيرات الوظيفية للقلب بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة الاولى ذوي الاطوال (2 متر فما فوق) .



5-1 مجالات البحث :

- 1-5-1 المجال البشري :** مجموعة من لاعبي اندية (الحلة - الكرخ - الجيش - الشرطة) للدوري الممتاز بكرة السلة والبالغ عددهم (16) لاعب .
- 2-5-1 المجال الزمني :** من 2004/6/1 ولغاية 2004/6/10 .
- 3-5-1 المجال المكاني :** مستشفى ابن البيطار لجراحة القلب - بغداد .

الباب الثاني

Summary

The thesis is composed of five parts, namely :

Part I :

This part includes the definition which covers the introduction and the importance of this researches as the scientific progress occurring in all fields of knowledge in general and in athletic education in particular necessitates that correct scientific approaches must be followed in athletic training approaches in a way that is in lines with the development influencing all walks of life in order to attain the highest possible levels. Basket ball in one of the popular interesting games. The purpose of this game is to score the largest possible points in the opponent team's basket. From the development taking place in various aspects of life including athletics, and the basket ball in particular, it is worthwhile to point out that many of basket ball player's body measurements, the highest element is a basic pre-requisite that each team must have because the height of the players has crucial effect in setting down many occasion in matches studies made by scientist and other specified in athletic physiology on the adaptation that take place as a result of practicing physical activities where vital organs of athletes are used, proved that such adaptation influencing the vital parts of the body is due to regular physical training process. The functional adaptation of the heart requires the use of sophisticated equipment and apparatus through which some results can be achieved like using Altreadmel and the Echo. Furthermore the importance of the research lies in the fact that basket ball is a game in which the elements of height is

3rd

essential in the selection of the players and the preparation of training curricula that are in proposition with body measurements of the players. Speed, strength, continuation of players on movement and the differences between such movements from one player to another during the matches and the functional capacity of body organ – including the heart – to continue their work properly along the games, the researcher felt it is advisable to study some functional changes of heart muscle and their relationship with height .

But the difficulty of the research lies in the discrepancy of athletic levels amongst athletes, including basket ball players, as much discrepancies are striking in the case of players of different sizes (height) despite they are subjected to unified training programmes on the part of their trainers in clubs. From that it is evident that body measurements play a roll in deciding this discrepancy. As the researcher has practiced this game for many years and form his field experience, he accredited the study of this problem because of the absence of studies that depend upon using the Echo & Altmarmel as means for calculating and deciding physiological adaptation of the hearts of basket ball players.

The aims of the study :

- 1- Identifying some functional variables of heart muscle before and after any effort.
- 2- Identifying the differences of some functional variable of heart muscle.

4th

Hypothesis of the study:

- There are significant differences for some functional variables of heart muscle between the two groups of the research and for tall group which their height (2m and above).

The components of the research are composed of the human component including the players of these clubs: (Hilla, Karkh, the Army & the Police) of the excellent basket ball tournaments. Time space was between June 1, 2004 and June 6, 2004 and the place was Ibn Al- Bitar Hospital for Cardiac Surgery in Baghdad.

Part II :

This part comprises theoretical & similar studies as the theoretical studies covered subjects related to the research topic as an entrance giving some body measurements and their relationship with physical aspects in basket ball. The researcher also deals with the general principles of physical training physiology, the athletic heart, the effect of physical training on heart muscle and discussed the functional variables of the heart: rate of heart beats, beat size, heart pumping, vertical size, blood pressure, maximal oxygen consumption rate in addition to the relation between physical training and each of the said variables. As regards similar studies, the researcher indicated the studies carried out by Ms Fatin Mahmmmed Rashed and Mohammed Fadhil.

Part III :

This part deals with the methodology of the research and field measures. The researches used the descriptive programme as being

5th

more suitable to the nature of the research. The team subjected to the research was composed of (16) players divided into (2) groups the first group was composed of 8 players (2) meters tall and over and the second group was composed of 8 players who were (-2) meters tall. This part also contained the data collection mechanism (observation personal interviews the researcher made with a number of specialized instructors and experts and the questionnaire papers distinguished to the specialists, in order to decide the functional tests that are relevant to the research topics. This part also indicates the devices and apparatus used to facilitate the research as well as appropriate statistical equipment.

Part IV :

This part includes showing the outcomes of functional tests, of both groups and analyzing and discussing them of after being statistically treated with the help of test (T) for independent samples in order to achieve the goals of the research.

Part V :

This part contains a number of findings as follows:

- 1- The result of the functional variables of the two groups are very close (beat size, heart output, heart beats rate, extroversion pressure, maximal oxygen consumption rate).

6th

- 2- There are difference in between the two groups in the test result of the size of the left ventricle in favour of group (1).
- 3- Training programmes were not promising because of the circumstances Iraq sports are now undergoing. This was clearly manifested in the research outcomes from the standpoint of meaningless difference between most research variables except the variable of the left ventricle mentioned above.
- 4- The training programs didn't consider the difference in the players length and level.

Recommendations :

- 1- Basketball training programs should involve all means possible to up lift the functional level of the body system in general and the heart muscle in particular.
- 2- Applying the training program should not be restricted on compition period only but should exterd to mclude the whole year to ensure the achievement of the training goal.
- 3- That training programmes should take into consideration the difference between the heights of players and their impact on physical and functional aspects.
- 4- Those periodical medical examinations are made for basket ball players in order to determine the most

7th

remarkable indicators that suit the game's requirements.

- 5- That other should be specialized doctors in athlete medicine working with the clubs teams in order to be aware of the functional status of the players and joint cooperation with trainers in order to find out how for training programmes the training programmes are set on the functional status of the players during exercises periods.