

قائمة المراجع

- أولا : المراجع العربية .
- ثانيا : المراجع الاجنبية .

قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية :

- ١- ابراهيم البصرى : الطب الرياضى ، بغداد ، دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٩ .
- ٢- ابراهيم قنديل ، محمد زين العابدين : فسيولوجيا الرياضة ، الجزء الاول ، مطبعة أحمد على مخيمر ، ١٩٥٩ .
- ٣- أبو العلا أحمد عبدالفتاح : بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربى ، الطبعة الاولى ، القاهرة ١٩٨٢ .
- ٤- _____ ، عبدالوهاب النجار : تأثير فترة الاعـداد والمنافسة على بعض مكونات الدم لدى لاعبي المنتخب القومى للمصارعة ، بحوث المؤتمر ، المجلد الثانى ، مؤتمر الرياضة للجميع ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، ٥- تشارلز أ . بيوتشر : أسس التربية البدنية ، ترجمة حسن سيد معوض ، وكمال صالح ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٦٤ .
- ٦- ذكية أحمد فتحى : كفاءة بعض الاجهزة الحيوية كمقياس لكفاءة الجهاز العصبى عند الرياضيين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان .
- ٧- سامية عبدالجواد : العلاقة بين كفاءة القلب الوظيفية وجرى المسافات القصيرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٣ .

- ٨ - سعد بحر ، سهى ابراهيم : البرنامج التعليمى للسباحة
دار بورسعيد للطباعة ، الاسكندرية ، ١٩٧١ .
- ٩ - شلى محمد شلى ، محمد محمود عبدالسلام : كفاءة التحمل الدورى
التنفسى ، والبطين الايسر لدى المدرسين المساعدين والمعيدىن
للمواد العملية والنظرية بكلية التربية الرياضية للبنىن بالاسكندرية،
المؤتمر العلمى الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية
التربية الرياضية للبنىن بالاسكندرية ، ابريل ١٩٨٤ ص ٥٦٠-٥٦٨ .
- ١٠ - _____ : تأثير بعض الانشطة الرياضية على حجم القلب،
رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بأبى قير ، جامعة حلوان ،
١٩٧٥ .
- ١١ - عبدالمنعم بدير القصير : دراسة مستوى بعض الوظائف الحيوية لدى لاعبى
الوثب بأنواعه فى المرحلة السنیه من ٢٥-٣٥ سنة ، المؤتمر العلمى
الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، كلية
التربية الرياضية للبنىن بالاسكندرية ، ابريل ١٩٨٤ ص ٦٤٣-٦٥٣ .
- ١٢ - فاتن طه البطل : تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على كفاءة الجهاز
الدورى التنفسى وبعض مكونات الدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة،
كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٧ .
- ١٣ - فاروق عبد الوهاب ، مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، دار الكتب ، القاهرة ،
١٩٨٣ .
- ١٤ - محمد فتحى الكردانى وآخرون : مدرسة الرياضات المائية، الجزء الاول ،
دار الكتب الجامعية بالاسكندرية ، ١٩٦٨ .
- ١٥ - هانى عبدالرازق أحمد : تقييم حالة القلب بالوسائل غير النافذة فى
الرياضيين ، رسالة دكتوراه. كلية الطب جامعة عين شمس، ١٩٨٧

16. Aly Sirry: Skiagram studies of the heart of Athletes in health Disease, Vol.32, No. 4, The Journal of the Royal Egyptian Medical Association.
17. Astrand, P.O., Guddy, J.E.; Saltin, B. and Stenberg J.: Cardiac output during submaximal and maximal work, J. Appl., Physiol, 19, 1964.
18. Bernardo, A. Houssy: Human Physiology, 2 Edition, Tokyo, Printing Co. TD Tokyo, Japan, 1972.
19. C.David Joffe: Practical Echocardiography , A Basic Manual , Whitehall Books, Limited, wellington, Newzealand, 1978.
20. Fox, E. and Castill, D.: Estimated cardiorespiratory responses during Marthon running, Arch, Environ., Health, 1972.
21. Fox; Sports Physiology, Saunders Company, Philadelphia London, Toronto, 1979 (Chapter 7).

22. Frick, M., Elovainia, R. and Samer, T.: The Mechanism of bradycardia Evoked by Physical training, cardiologia, 51,1967.
23. Herbert A. Devcies ,: Physiology of exercise for physical education and preass athletics 3 th ed Staples London,1970.
24. Jan, Maron,B.: Structural ffeatures of the athlete heart as defined by echocardiosraphy, cell- cardiol Jan, Vol.7,1987,P. 190-203.
25. Johanned Reh: Introduction into sports Biology Leipzig DHFK , 1972.
26. Jamie Weir, and Ranald Blackwood Pridie: An Atlas of clinical Echocardiography.
27. Karpovich and sinning: Physiology of muscular activity, 7 th ed W. Saunders Company ,1971.
28. Kasch. FW. : A comparison of Exercise Tolerance of post Rheumatic and Athletics.
J. Asso. Phys. and Mental Rehabis,1961.

(1 . 0)

29. Kerry, Edwin Ragg: The effects of selected recovery period during interval training on metabolic energy sources .
Ph.D. The Ohio State University, 1977.
30. Lamp, D.R., Physiology of exercise responses and adaptation. Macmillan Publishing Co.
New York Second Edition, 1984.
31. Mandel, C., Fermont, L., Simon, G., Pedroni, E., Kachaner, J.:
Left ventricular function and cardiovascular adaptation to exercise in young sportsman,
Arch-Mal-Coeur, Apt, Vol. 1987, p. 544.
32. Marggaria, R., Ceretelli, P., Aghemo, P. and Sass, G.E.:
Cost of running laboratory of physiology university of Milano, Italy, J. Appl. Physiol, 1963.
33. More House and Miller, Physiology of Exercise , the
C.V. Mosby Co., Saint Louis, 1963.
34. Morganrath, J., Maran, B., Henry, W. and Epstein, S.,
Comparative left ventricular dimension in trained Athletes, Ann. Intern., Med., 82, 1975.

(1.7)

35. Passmore, R., and Robson, O.S.: A companion to medical studies Anatomy biochemistry, Physiology and related subjects, Volume I, 2nd ed , Oxford , London,1976.
36. Penpargkul, S. and Schever, J., The effect of physical training upon the mechanical and metabolic performance of the Heart Rate, J. Clin. Invest. 49,1970.
37. Petro,,J.K.,Holandee, A.P. and Bouman, L.N.,: Instantamuscls contraction. Journal of applied physiology 29,1970.
38. Rowell, L.B., Human cardiovascular adjustment to exercise and thermal stress, physiological review 51,1974.
39. Saltin, B., Hertley, L., Kilbom, A and Astrand, L., Physical training in sedentrry middle aged and older men, ll, oxygen uptake, Heart rate and maximal exercise, Second J. Clin., Lab. Invest., 24,1969.
40. S.M.I. Wanow, : Sportarztliche kontrolle und Heilkorper Hultur ", Vep Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, 1968.

(1.7)

41. Stewart Hunter, and Roger Hall:

Echocardiography, Churchill livingstone,

Edinburgh, London, Melbourne and New York, 1984

42. Talaat, M. Gabrawi , B.:

Physiology in Medical Practice, 1968.

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة
قسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركى

ملخص البحث

" مقارنة عضلة القلب للاعبات الفرق القومية فى بعض
الانشطة الرياضية المختارة "

مقدم من

أميرة جمال الدين أحمد محمود حسن

للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

اشراف

أ. د / نبيل جهنم
استشارى القلب ورئيس وحدة التشخيص
بالوسائل الغير نافذة بمعهد القلب
بامبابية وعضو كلية الاطباء الملكية
بانجلترا - لندن - أدنبرة
جلاسجو

أ. د . / عطيات محمد فرج
استاذ بقسم التمرينات والجمباز
والتعبير الحركى
بكلية التربية الرياضية للبنات
بالقاهرة
وعميد الكلية سابقا

القاهرة

١٩٨٩م - ١٤٠٩هـ

ملخص البحث

تقديم ومشكلة البحث :

تختلف عضلة القلب عن الجهاز العضلى من حيث التكوين والوظيفة الا أنها تشبهه فى أنها تتحسن بالتدريب الرياضى المنتظم ، فمشلا تبطىء عدد دقات القلب ويتأخر ظهور التعب ، ويتم ضخ كمية من الدم أكبر فى كل دقيقة ، كما تكون سرعة الشفاء وعودة القلب لحالته الطبيعية أسرع بعد مجهود شاق ، لذلك فان الفرد الذى ينتظم فى التدريب يستطيع أن يعمل فترة أطول بمجهود أقل .

وبمعنى آخر فان ممارسة الانشطة الرياضية وبانتظام يعمل على زيادة اتساع حجرات القلب ، ونتيجة لذلك فان الشرايين التاجية تغذى عضلة القلب بطريقة أفضل وتزداد قدرة القلب على دفع المزيد من الدم كل دقيقة أثناء المجهود البدنى .

ويؤدى التدريب الرياضى المنتظم ، الى تغيرات بيولوجية منها تغيرات بيوكيميائية ، مورفولوجية ، ووظيفية فى القلب والوعية الدموية ، وهذه التغيرات تعتمد على نوعية وطبيعة أداء التمرينات البدنية أو طبيعة ممارسة الانشطة الرياضية التى يصاحبها تغيرات تدل على أن رد الفعل الطبيعى للبطين الايسر يعمل على زيادة القدرة على الانقباض ، وتؤدى زيادة حجم القلب الى زيادة حجم الدم الذى يدفعه القلب فى الدقيقة كما يمكن أن يتغير حجم القلب فى الدقيقة ، كما يمكن أن يتغير حجم القلب على مدار الموسم التدريبى ، لذلك يمكن اعتباره احدى مؤشرات حالة اللاعب التدريبية ، حيث يصل حجم القلب الى أقصى درجة عندما يكون

حجم المنافسات والتدريب أكبر سواء كانت تعتمد على العمليات الهوائية أو اللاهوائية ، لهذا كانت الدراسة الحالية مقارنة للخصائص التكوينية لعضلة القلب للاعبين بعض الانشطة الرياضية الهوائية واللاهوائية .

أهداف البحث :

- ١- التعرف على الفروق بين لاعبات الانشطة الرياضية المختارة فى قياسات أبعاد حجرات القلب المختلفة والشرايين الرئيسية .
- ٢- التعرف على الفروق بين لاعبات الانشطة المختارة فى قياسات كتلة البطين الايسر ومعدل دفعه .
- ٣- التعرف على الفروق بين لاعبات الانشطة الرياضية المختارة فى قياسات سمك جدار البطين الايسر فى الانقباض والانبساط .

فروض البحث :

- ١- تزداد قياسات أبعاد حجرات القلب المختلفة والشرايين الرئيسية لدى ممارسات الانشطة الرياضية الهوائية (متسابقات ١٥٠٠ م ، لاعبات كرة اليد) عن ممارسات الانشطة اللاهوائية (متسابقات ١٠٠ معد و ١٠٠٠ م سباحة)
- ٢- تزداد الخصائص التكوينية لعضلة القلب لدى ممارسات الانشطة الهوائية عن ممارسات الانشطة اللاهوائية .
- ٣- يزداد سمك جدار البطين الايسر فى الانقباض والانبساط لدى ممارسات الانشطة الهوائية عن ممارسات الانشطة اللاهوائية .

مخططة واجراءات البحث :

- المنهج المستخدم :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي .

- عينة البحث :

أختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها ٦٤ لاعبة من لاعبات
أندية القاهرة الكبرى على النحو التالي :

(متسابقات ١٠٠م وعددهن ١٤ متسابقة ، ١٥٠٠م وعددهن
١٣ متسابقة ، ١٢ متسابقة سباحة ١٠٠م ، ٢٥ لاعبة كرة يد)

أدوات البحث :

استخدمت الباحثة كل من الرستامتر والميزان الطبي لقياس الطول
والوزن ، جهاز رسم القلب بالموجات فوق الصوتية
Echocardiograph وجهاز رسم القلب الكهربائي ECG كأداة أساسية
للبحث لقياس بعد البطين الايسر ، وقياس سمك الجدار للبطين الايسر
وحجم البطين الايسر .

الاستخلاصات :

- ممارسة الانشطة الهوائية تعمل على زيادة قطر الشريان الاورطي
وبعد الاذين الايسر ، وزيادة كتلة البطين الايسر ، ومعدل
الدفع من البطين الايسر ، وسمك جدار البطين الايسر في الانقباض
والانبساط .

- ممارسة الانشطة الرياضية الهوائية تعمل على زيادة قطر الشريان الاورطى والاذين الايسر بمعدلات تزيد عنه فى ممارسة الانشطة الرياضية اللاهوائية المختارة قيد الدراسة (سباحة ١٠٠ م ، عدو والمسافات القصيرة) .
- تختلف الخصائص التكوينية لعضلة القلب تبعاً لاختلاف نوع النشاط الرياضى الممارس .

التوصيات :

- اجراء دراسات تكميلية على الرياضيين للتعرف على العلاقة بين نسب الزيادة فى الخصائص التكوينية لعضلة القلب وبعض القياسات المورفولوجية والصفات البدنية لجسم الرياضى .
- اجراء اختبارات فسيولوجية دورية للاعبات كعوامل مساعدة فى تقنين الجرعات التدريبية لتحقيق أفضل المستويات المهارية .

HELWAN UNIVERSITY
Faculty of Physical Education for Girls, Gizyra.
"Exercises and Gymnastic Dance Section "

COMPARATIVE STUDY OF THE CARDIAC MUSCLE OF THE
FEMALE ATHLETES OF THE NATIONAL TEAMS IN
SOME SELECTED SPORTS

Presented By

AMIRA GAMAL EL-DIEN A.M. HASSAN

Submitted Partial Fulfillment of the Requirements
for the Philosophy in Physical Education Physical
Education

SUPERVISED BY

Prof. Dr. ENAIAT MOHAMED FAREG
Prof. of Exercises and Gymnastic
Dance Section at the Faculty of
Physical Education for Girls
and former Dean of the faculty
Cairo

Prof. Dr. NABIL GOBRAN
Consultant cardiologist and Head of
Department of Non invasive Investigations
National Heart Institute
Imbaba, Member of Royal Colleges of
Physicians of London, Edinburgh and
Glasgow (U.K.)

CAIRO

1 9 8 9

SUMMARY

Introduction

The myocardium(cardiac muscle) differs from somatic muscles in structure and function, yet they are similar in the fact that they improve their performance by regular atheletic training which reduces the heart and delays fatigue, a bigger cardiac output is produced every minute, also the rate of recovery and return to the pre-exercise state is faster after vigorous exercise,so the individual who exercises regularly can work for longer periods of time with less effort.

In other words regular atheletic training leads to increased volume of the cardiac chambers and the coronary blood supply to the myocardium is improved and the ability of the heart to eject blood every minute(cardiac output) is improved during physical exercise.

Regular physical exercise leads to some biological changes which include some biochemical, morphologic and functional changes in both the heart and blood vessels, these changes depend on the type and nature of exercise.

These changes show that the normal reaction of the left ventricle(LV) to exercise leads to increased contractility, the increased volume of the heart leads to increase in the cardiac output.

As the cardiac volume and size changes every minute it could also change over the training season, so it can be considered an indicator of the athlete's fitness.

The heart reaches the maximum dimensions when the competition and training are maximal, whether this is aerobic or anaerobic.

So the current study was a comparative one of the structural changes of the cardiac muscle for some female athletes in both some aerobic and non-aerobic exercises.

AIM OF THE WORK:

1. To identify the differences between the female athletes of some selected sports regarding dimensions of the heart muscles.
2. To identify the differences between the female athletes of some selected sports regarding left ventricles mass and ejection fraction.
3. To identify the differences between the female athletes of some selected sports regarding the thickness of the LV wall in both systole and diastole (contraction and relaxation).

Assumptions:

- The cardiac dimensions are larger in athletes practicing aerobic sports(1500 m races and handball players), than non-aerobic competitions(100 m, 100 m. swimming).
- The structural properties of the cardiac muscles are larger in athletes practicing aerobic sports than those in non-aerobic sports.
- The left ventricular wall thickness is larger in both systole and diastole in athletes practicing aerobic sports than those practicing non- practicing sports.

Plan and Methods of the Research:

Used method:

The descriptive method.

Research sample:

The research sample was selectively chosen, if numbers 64 female athletes from Greater Cairo Clubs as follows:

100 m sprinters numbering 14, 1500 m runners numbering 13
100 m swimmers numbering 12 and 25 handball players.

Tools & Methods of the research

The researcher used each of the stadiometer and medical scales to measure height and weight.

Echocardiographic machine and electrocardiographic machine were essential tools for the research to measure the dimensions of the left ventricle, the left ventricles wall thickness and left ventricular volume.

Conclusions and Results:

Aerobic excercises lead to increase in the diameter of the Aorta and left atria, it increases the left ventricular mass and left ventricular ejection fraction and left ventricles wall thickness in both systole and diastole.

Aerobic excercise leads to increase in the diameter of the Aorta and left atria more than non-aerobic excercises(those selected for this study were 100 m. swimming, short distance running).

Recommendations:

- Performing follow-up studies on atheletes to identify the relationships between the degree of increase in the structural properties of the cardiac muscle and some morphologic dimensions and physical properties in the athelete.
- Performing routine physiologic examination of the atheletes as an assisting factor in determining the proper training schedules aiming at producing the best technical skills.