

## اختبار الجهد ووصفة النشاط البدني

اسم المقرر : اختبار الجهد ووصفة النشاط البدني (Exercise Testing & Prescription)

رمز المقرر : ٥٥٦ ترض

عدد ساعات المقرر: ساعتان معتمدتان

مستوى المقرر: دراسات عليا في تخصص علوم الحركة

أستاذ المقرر: هزاع بن محمد الهزاع

كيفية تقديم المقرر:

- محاضرات نظرية يلقيها أستاذ المقرر.
- مسائل وتمارين في وصفة النشاط البدني.
- دراسات حالة (Case studies) في وصفة النشاط البدني في الصحة والمرض.
- نشاطات تطبيقية متنوعة في اختبارات الجهد ووصفة النشاط البدني.

عناوين موضوعات المقرر:

- مقدمة: التعريف بالمقرر وبموضوعاته وكيفية التقويم.
- تعريفات مهمة: النشاط البدني/ اللياقة البدنية/ المكافئ الأيضي، الخ
- اختبار الجهد البدني التدرجي (تعريفه، أنواعه GXT/CPET، الغرض منه، البروتوكولات الشائعة، القياسات والمتغيرات المستخدمة خلاله، الخ ..).
- عوامل الخطورة القلبية وجهازية الشخص للقيام بالجهد البدني.
- التغيرات غير الطبيعية في تخطيط القلب أثناء اختبار الجهد البدني.
- القيمة التشخيصية لاختبار الجهد البدني التدرجي مع تخطيط القلب.
- تأثير الأدوية على استجابة وظائف الجسم أثناء اختبار الجهد البدني.
- المخاطر المحتملة من جراء اختبار الجهد البدني.
- آلية حدوث المضاعفات القلبية أثناء اختبار الجهد البدني.
- موانع إجراء اختبار الجهد البدني.
- مؤشرات إيقاف اختبار الجهد البدني.
- مكونات وصفة النشاط البدني (نوع النشاط، المدة التكرار، الشدة، الخ)
- الغرض من وصفة النشاط البدني (للصحة، للياقة، للتأهيل، الخ).
- كيفية وصفة شدة النشاط البدني (ضربات القلب، المكافئ الأيضي، الخ).
- مراحل برنامج النشاط البدني (الإحماء، النشاط، التهدئة، مرحلة اكتساب اللياقة، مرحلة التحسن، مرحلة الثبات).
- خرائط الإتجاه عند القيام بوصفة النشاط البدني.

- أبعاد النشاط البدني وأهميتها في وصفة النشاط في الصحة والمرض.
- وصفة النشاط البدني من أجل الصحة.
- وصفة النشاط البدني لتنمية اللياقة القلبية التنفسية واللياقة العضلية.
- وصفة النشاط البدني لخفض الوزن.
- وصفة النشاط البدني لمرضى القلب وارتفاع ضغط الدم.
- وصفة النشاط البدني لمرضى السكري.
- وصفة النشاط البدني لمرضى الإعتلال العظمي المفصلي.
- وصفة النشاط البدني لمرضى هشاشة العظام.
- وصفة النشاط البدني للمرأة الحامل والمرضع.
- وصفة النشاط البدني لكبار السن.

كيفية تقويم الطلاب في هذا المقرر:

- اختبار شهري : ٢٠ درجة.
- مسائل ودراسة حالات : ٢٠ درجة.
- تطبيقات متنوعة : ١٠ درجة.
- اختبار نهائي : ٥٠ درجة.

المجموع : ١٠٠ درجة (فصلي = ٥٠ درجة ، نهائي = ٥٠ درجة)

مراجع المقرر ومصادره :

- أوراق معدة من قبل أستاذ المقرر.
- كتاب فسيولوجيا الجهد البدني (تحت الطبع) لأستاذ المقرر - الفصول: ١، ١١، ١٣، أجزاء من ١٧، ملحق ١، ٢، ٣، ٤، ١٤.
- كتاب موضوعات مختارة في فسيولوجيا الجهد البدني لأستاذ المقرر: رقم: ٥، ٦، ٧، ١٢، ٤١، ٤٢، ٤٥.
- كتاب التهيئة البدنية لأستاذ المقرر، ٢٠٠١.
- مراجع علمية عربية وإنجليزية (أنظر لاحقاً).
- نسخة من مراجع المقرر العربية مجهزة في ملف في المختبر).

المراجع العربية:

- الهزاع، هزاع . النشاط البدني والوقاية من الأمراض المزمنة، المجلة العربية للغذاء والتغذية، ٢٠٠٤م.
- الهزاع، هزاع. السمنة والنشاط البدني، الدورية السعودية للطب الرياضي، ١٤٢١هـ، المجلد ٥، العدد ٢: ٩-١٦.

- الهزاع، هزاع. النشاط البدني في الصحة والمرض. فصل في كتاب موسوعة التغذية، تحرير عبدالرحمن عبيد مصيقر، مركز البحرين للبحوث والدراسات، المنامة - البحرين، ٢٠٠٨.
- المزيني، خالد. وصفة النشاط البدني للنشاط البدني لمختلف الاعمار. المجلة العربية للغذاء والتغذية، ٢٠٠٣، ملحق ٤: ٤٨-٦٧.
- الهزاع، الهزاع، هزاع محمد، وعبد الرحمن الحويكان. اختبار الجهد البدني مع قياس الوظائف القلبية التنفسية: أداة إكلينيكية مهمة. الدورية السعودية للطب الرياضي، ١٤٢٣هـ، ٦(١): ١٤-٢٦ع.
- الهزاع، هزاع. النشاط البدني في مواجهة السكري، مجلة عالم الغذاء، ١٤٢٥هـ، العدد ٧، ص ص: ٤٢-٤٥.
- الهزاع، هزاع. وقائع الدورة التدريبية في وصفة النشاط البدني في حالات البدانة، العين - الإمارات العربية المتحدة - مارس ٢٠٠٧ م.
- الهزاع، هزاع. وقائع الدورة التدريبية في وصفة النشاط البدني لمرضى السكري، العين - الإمارات العربية المتحدة - مارس ٢٠٠٧ م.

#### المراجع الإنجليزية (اختياري):

1. Al-Hazzaa H, Al-Mobeireek A, Al-Howaikan A. Cardiopulmonary exercise testing: An underutilized diagnostic tool in Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2004; 25: 1453-1458.
2. Al-Howaikan A, Al-Hazzaa H, et al. Peak cardiorespiratory data in healthy Saudi males. *Proceedings of the Saudi Heart Association Annual Meeting*, Riyadh, Feb. 2002.
3. American College of Sports Medicine. *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
4. American Thoracic Society/American College of Chest Physicians. ATS/ACCP Statement on cardiopulmonary exercise testing. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 211-277.
5. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *JAMA* 2006; 296: 1593-19601.
6. Fairbairn M, Blackie S, McElvaney N, et al. Prediction of heart rate and oxygen uptake during incremental and maximal exercise in healthy adults. *Chest* 1994; 105; 1365-1369.
7. Fletcher G, Balady G, Blair S, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, et al. Statement on exercise: Benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. *Circulation* 1996; 94: 867-862.
8. Fletcher G, Froelicher V, Hartley L, Haskell W, Pollock M. Exercise standards: a statement for health care professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1995; 91: 580 - 615.
9. Franklin B. Clinical application: Treadmill scores to diagnose heart disease and assess progress. *ACSM's Health & Fitness J* 2000; 29-31.
10. Franklin B, Fletcher G, Gordon N, Noakes T, Ades P, Balady G. Cardiovascular evaluation of the athlete. Issues regarding performance, screening and sudden cardiac death. *Sports Med* 1997; 24: 97-119.
11. Franklin B, Gordon S, Timmis G, O'Neill W. Is direct physician supervision of exercise stress testing routinely necessary? *Chest* 1997; 111: 262-265.

12. Giannuzzi P, Mezzani A, Saner H, Bjornstad H, Fioretti P, Mendes M, et al. Physical activity for primary and secondary prevention. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Europ J Cardiovas Prev Rehab* 2003; 10: 319-327.
13. Gibbons L, Blair S, Kohl H, Cooper K. The safety of maximal exercise testing. *Circulation* 1989; 80: 846 - 852.
14. Gibbons R, Balady G, Beasley J, Bricker J, Duvernoy W, Froelicher V, et al. ACC/AHA Guidelines for exercise testing. A report of American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (Committee on Exercise Testing). *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 260- 315.
15. Haskell, W. Health consequences of physical activity: understanding and challenges regarding dose-response. *Med Sci Sports Exerc* 1994; 26: 649-660.
16. Heyward V. *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 2002.
17. Howley E, Franks D. *Health Fitness Instructor's Handbook*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, 2003.
18. Jones N. *Clinical Exercise Testing*. Philadelphia: W. B. Saunders, 1997.
19. Maron B, Thompson P, Puffer J, McGrew C, Strong W, et al. Cardiovascular preparticipation screening of competitive athletes. A statement for health professional from the Sudden Death Committee (clinical cardiology) and Congenital Cardiac Defects committee (cardiovascular disease in the young), American Heart Association. *Circulation* 1996; 94: 850-856.
20. Mitchell J, Haskell W, Snell P, Van Camp S. Task force 8. Classification of sports. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1364-1367.
21. Myers J. *Essential of Cardiopulmonary Exercise Testing*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.
22. Myers J, Parakash M, Froelicher V, Partington S, Atwood A. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *The N Engl J Med* 2002; 346: 793-801.
23. Pina I, Balady G, Hanson P, Labovitz A, Madonna D, Myers J. Guidelines for clinical exercise testing laboratories. *Circulation* 1995; 91: 912- 921.
24. Pollock M, Gaesser G, Butcher J, Despres J, Dishman R, Franklin B, Garber, C. ACSM Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 975-991.
25. Pollock M, Franklin B, Balady G, Chaitman B, Fleg J, Fletcher B, et al. AHA Science Advisory. Resistance exercise in individual with and without cardiovascular disease: benefits, rational, safety, and prescription. *Circulation* 2000; 101: 828-833.
26. Shvartz E, Reibold R. Aerobic fitness norms for males and females aged 6 to 75 years: a review. *Aviat Space Environ Med* 1990; 61: 3- 11.
27. Skinner J. (Ed.) *Exercise Testing & Exercise Prescription for Special Cases*. Philadelphia: Lea Febiger, 1987.
28. Tanaka H, Monahan K, Seals D. Age-predicted maximal heart rate revisited. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37: 153-156.

29. Thompson P, Franklin B, Balady G, Blair S, et al. Exercise and acute cardiovascular events: placing the risks into perspective. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39: 886-897.
30. Wasserman K, Hansen J, Sue D, Casaburi R, Whip B. *Principles of Exercise Testing and Interpretation*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
31. Weber K. What can we learn from exercise testing beyond the detection of myocardial ischemia? *Clin Cardiol* 1997; 20: 684-696.
32. Weisman I, Zeballos R. An integrated approach to the interpretation of cardiopulmonary exercise testing. *Clinics in Chest Medicine* 1994; 15: 421-445.
33. Zeni A, Hoffman M, Clifford P. Energy expenditure with indoor exercise machines. *JAMA* 1996; 275: 1424-1427.