UNIKLINIK KÖLN | Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

131. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie
25. – 28.3.2014, Berlin

ID 746

Körperliche Ausdauerleistungsfähigkeit und Kraftfähigkeit von Patienten mit Ösophagus- und Magenkarzinom

Christoph T. Baltin [1], P. Zimmer [2], E. Bollschweiler [1], W. Bloch [2], F. T. Baumann [2], A. H. Hölscher [1]

[1] Abteilung für Allgemein-, Viszeral-, und Tumorchirurgie, Universitätsklinik Köln

[2] Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin, Abteilung molekulare und zelluläre Sportmedizin, Deutsche Sporthochschule Köln

Einleitung

Bewegungs- bzw. Sporttherapie bei Krebserkrankungen zielt auf die Verbesserung der Lebensqualität ab [1]. Für Patienten mit Ösophagus- und Magenkarzinom existieren bisher keine prätherapeutischen Belastungsuntersuchungen der körperlichen Leistungsfähigkeit bzw. Kraftfähigkeit. Die vorliegende Studie quantifiziert erstmalig Defizite in der körperlichen Leistungs- und Kraftfähigkeit dieser Patienten und liefert erste Ansatzpunkte für eine gezielte Bewegungs- und Sporttherapie.

Material

Im Rahmen einer prospektiven Studie wurden 30 stationär aufgenommene Patienten mit Ösophagus- bzw. Magenkarzinom (medianes Alter 55 Jahre, min=27J, max=76J, 80% Männer) präoperativ von Mai bis September 2013 auf ihre sportliche Leistungsfähigkeit untersucht. Die Ausdauerleistungsfähigkeit wurde anhand der relativen Sauerstoffaufnahme (VO_2max) als direktes Maß für den aeroben Energieumsatz mittels Spiroergometrie auf einem Fahrradergometer anhand des modifizierten WHO-Tests untersucht [2]. Anschließend erfolgte ein Vergleich mit Referenzwerten der American Heart Association.

Die Maximalkraftbestimmung der Patienten erfolgte durch Wiederholungen unter submaximalen Lasten anhand des „8-repitition-maximum“ (8RM) Tests an einer Beinstrecker- sowie Bankdrückmaschine.

Ergebnisse

Die mittlere relative VO_2max der Gesamtstichprobe der Ösophagus- und Magenkarzinompatienten beträgt 22,4ml/min/kg (SD 5,21). Im Vergleich zu den Referenzwerten der American Heart Association [3] handelt es sich dabei um eine lediglich „ausreichende“ Ausdauerleistungsfähigkeit (Tabelle 1). Der Mittelwert an der Beinstrecker- und Bankdrückmaschine der Patienten liegt mit 36,3kg (SD 14,6) respektive 39,4kg (SD 16,3) deutlich unter den Vergleichswerten gesunder Probanden der Normalbevölkerung (Tabelle 2).

Schlußfolgerung

Die vorliegende Studie quantifiziert Defizite in der Ausdauer- und Kraftfähigkeit von Patienten mit Ösophagus- und Magenkarzinom und setzt sie in ein Verhältnis zu bestehenden Referenzsystemen.

Präoperative Trainingsprogramme sind vor dem Hintergrund aufgedeckter Leistungsdefizite zu konzeptionieren, um das Outcome der Behandlung und letztlich die Lebensqualität der Patienten zu steigern (Graphik 1).

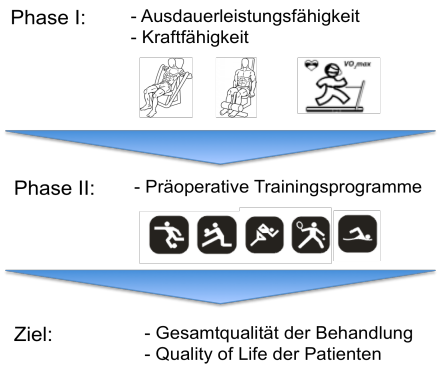
Tabelle 1: Referenzwerte der relativen VO_2max [3] Männer, (ml/min/kg), altersadaptiert

Alter	Schlecht	Ausreichend	Durchschnittlich	Gut	Exzellent
20-29	<25	25-33	34-42	43-52	53+
30-39	<23	23-30	31-38	38-48	49+
40-49	<20	20-26	27-35	36-44	45+
50-59	<18	**18-24**	25-33	34-42	43+
60-69	<16	16-22	23-30	31-40	41+

Tabelle 2: 8-RM Ergebnisse für Beinstrecker & Bankdrücker

		Taylor & Fletcher [4]	Studie
Beinstrecker	Durchschnitt	50,7kg	36,4kg
	SD	+/- 5,8	+/- 14,6
Bankdrücker	Durchschnitt	57,5kg	39,4kg
	SD	+/- 29,5	+/- 16,3

Graphik 1: Konzeptionalisierung von Trainingsprogrammen



Quellen: (1) Baumann , F. T., Jäger, E., Bloch, W. Springer Medizin Verlag (2012), (2) Hollmann, W., Strüder, H. K. Sportmedizin (2009), (4) Thompson, P. D. Exercise and Sports Cardiology (2001), (4) Taylor, J. D., Fletcher, J. P Physiotherapy Theory and Practice (2006)