

Retrospektiv utvärdering av patienter med bäckenfrakturer: Analys av mortalitet, ISS, och hemodynamiska parametrar

Lucas Anissian, James Nichols, Bone and Joint Inst.

lanissian@gmail.com

Introduktion

Närmare 50% av patienterna som avlider efter bäckenfraktur har en okontrollerad blödning. Syftet med denna studie var att granska ISS förutsägbarhet samt hemodynamiska parametrar på mortaliteten bland multi-traumapatienter med en bäckenskada på en nivå 1 traumacenter.

Material och metod

Efter etiska kommitténs godkännande granskades sjukhusets traumaregister för att identifiera traumapatienter med bäckenskador mellan 2005 och 2010. Gruppen delades upp i två undergrupper "överlevande" och "avlidna", därefter analyserades grupperna ytterligare för att identifiera kön, ålder, etnicitet, hemodynamiska parametrar, transfusionsbehov under de första 24 timmarna, ISS och CGS.

Resultat

959 patienter identifierades och karakteriserades enligt tabell 1. I denna grupp stiger risken för mortalitet med 12% för varje minskad enhet av GCS. Risken ökar med 15% för varje enhet ökning av ISS. Inga patienter med ISS högre än 54 överlevde.

Diskussion

Två uppsättningar av riskfaktorer har identifierats bland avlidna patienter: 1. GCS, ISS och ålder 2. ISS och totala antalet enheter blodtransfusion under de första 24 timmarna (tabell 2). Om man använder grupp två för att förutsäga mortaliteten får man lägsta prediktionsfelen (11,1%). Varje traumacenter borde identifiera den högsta ISS överlevnaden för att kunna jämföra sig med andra traumacentrar. Detta för att förbättra traumavården och höja överlevnad chansen hos patienter med hög ISS nivå.

Tabell 1

Characteristic / Outcome	Number (%) or Mean±SD, Median, Range
Male sex	624 (65.1)
Race: White	635 (66.2)
Black	300 (31.3)
Hispanic	18 (1.9)
Other (Asian, Arabic)	6 (0.6)
Died	55 (5.7)
Age at admission (years)	37.1±18.4, 0 - 104
Length of hospital stay (days)	16.1±22.4, 0 - 366
GCS	12.8±4.4, 3 - 15
ISS	17.8±11.1, 4 - 75
Total Units of blood	0.23±1.10, 0 - 14.0
Respiratory rate	20.2±5.4, 3 - 48
Pulse rate	99.4±22.7, 18 - 190
SBP	128.9±25.3, 47 - 217
DBP	75.8±17.7, 16 - 177
MAP	102.3±19.5, 32.5 - 175.5

Konklusion

Hög ISS förutsäger mortalitet i multi-traumapatienter med bäckenskador. Retrospektiv kvalitetsförbättring analys av den "avlidna" gruppen är ett viktigt steg för att förbättra överlevnaden in denna grupp.

Tabell 2

Variable	Died (N=55)	Survived (N=904)	p-value
White race	45 (81.8%)	590 (65.3%)	0.01
Hospital stay (days)	5.4±12.9	16.8±22.7 (N=903)	<0.01
Age (years)	48.2±23.8	36.4±17.9	<0.01
GCS	6.8±22.7	13.1±4.0 (N=902)	<0.01
ISS	40.8 ±1	16.4±8.8	<0.01
SBP	112.9±39.6 (N=45)	129.8±24.1 (N=890)	<0.01
DBP	59.0±22.3 (N=44)	76.6±17.0 (N=889)	<0.01
MAP	85.2±29.2 (N=44)	103.1±18.5 (N=890)	<0.01
Total units of blood	1.53±2.84	0.15±0.83	<0.01

Univariate analyses of factors significantly associated with mortality