



سرشناسه	کمیجانی، مهدی، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	شکستگی‌های اندام تحتانی بزرگسال ۳: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴ ترجمه و تلخیص مهدی کمیجانی، مهدی حشمتی فر. پاسخدهی به سوالات: حجت کشته‌گر، محمدرضا مهري تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات نشر	۲۳۸ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
مشخصات ظاهری	۶،۴۹۰،۰۰۰ ریال 9-128-404-622-978 شابک دوره: 8-125-404-622-978
شابک	فیبا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر ترجمه و تلخیص کتاب
یادداشت	" 9 Rockwood and Green's Fractures in Adults2020 edition " به ویراستاری پل تورنتا... [و دیگران] است.
موضوع	اندام‌های فوقانی و تحتانی - شکستگی - شکستگی استخوان --- Fractures ارتوپدی --- Orthopedics اندام‌های فوقانی و تحتانی -- شکستگی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Examinations, questions, etc. -- Fractures (Anatomy) -- شکستگی استخوان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Examinations, questions, etc. -- Fractures ارتوپدی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها -- Examinations, questions, etc. -- Fractures (Anatomy) -- حشمتی فر، مهدی، ۱۳۶۶ - تورنتا، پل Tornetta, Paul, III راک‌وود، چارلز، ۱۹۳۶ - م. Rockwood, Charles A ۵۵۱RD ۵۸۰۴۴/۶۱۷ ۸۸۰۹۳۸۲ فیبا
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
رده بندی کنگره	
رده بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

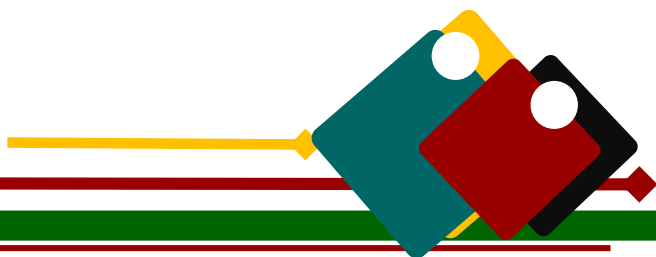
عنوان کتاب: شکستگی‌های اندام تحتانی بزرگسال ۳؛ خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
ترجمه و تلخیص: دکتر مهدی کمیجانی، دکتر مهدی حشمتی فر، پاسخدهی به سوالات: دکتر حجت کشته‌گر، دکتر محمدرضا مهري	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
ناشر: انتشارات کاردیا	تیراژ: ۱۰۰ جلد
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۱۲۸-۹
حروفچین و صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم	شابک دوره: ۸-۱۲۵-۴۰۴-۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴
	بهاء: ۶۴۹،۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.



شکستگی‌های اندام

تحتانی بزرگسال ۳

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه
آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴

Rockwood and Green's Fractures in Adults 2020 edition 9

ترجمه و تلخیص

دکتر مهدی کمیجانی

۵ درصد برتر بورد تخصصی ۱۳۹۹

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مهدی حشمتی‌فر

بورد تخصصی ارتوپدی سال ۱۳۹۹

دانشگاه علوم پزشکی تهران

پاسخدهی به سوالات

دکتر حجت کشته‌گر

بورد تخصصی از دانشگاه علوم پزشکی ایران

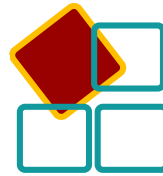
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر محمدرضا مهری

بورد تخصصی سال ۱۴۰۳



فهرست مطالب



۱۱.....	فصل ۴۹ - Pelvic Ring Fx
۴۱.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۴۹
۹۷.....	فصل ۵۰ - Acetabular fx
۱۳۱.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۵۰
۱۸۹.....	فصل ۶۰ - Knee Dislocation
۲۰۳.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۶۰

Pelvic Ring Fx

کلیات:

- ۱) مهم‌ترین مسئله در تعیین نوع درمان بحث پایداری لگن یا ناپایداری آن است. اصولاً اگر حلقه لگن در یک نقطه بشکند سبب ناپایداری نمی‌شود. برای ایجاد شکستگی ناپایدار باید لگن حداقل در دو نقطه بشکند.
- ۲) علت اصلی مرگ در این افراد خود آسیب لگنی نیست بلکه ترومای همزمان به سر، قفسه سینه یا شکم آنهاست.
- ۳) شرح حال می‌تواند تا حدودی مکانیزم آسیب را مشخص کند (VS, LC, APC). مهم‌تر این که تقسیم‌بندی Young می‌تواند آسیب‌های همراه را پیش‌بینی نماید.
- ۴) مرگ و میر در VS (۲۵٪) $APC < (۲۰٪)$ $LC < (۷٪)$ است. دلیل اصلی مرگ در تیپ LC آسیب به سر است ولی در APC علت اصلی مرگ Fx خود حلقه لگنی + آسیب احشایی همزمان می‌باشد.
- ۵) فاکتورهای موثر در افزایش مرگ و میر: سن بالا، وجود شوک در زمان مراجعه، معیار ISS بالا

آسیب‌های همراه:

- ۱) به‌طور کلی شایع‌ترین آسیب همراه، آسیب Chest (۶۳٪) است (سوال ارتقا). بعد از آن fx استخوان‌های بلند (۵۰٪)، ضربه به سر (۴۰٪) و کمتر از همه آسیب‌های روده (۱۵٪) قرار دارند.
- ۲) در APC:
 - الف) احتمال آسیب به ائورت توراسیک ۸ برابر افزایش دارد (مهم).
 - ب) بیشترین احتمال بروز شوک هموراژیک و نیاز به تزریق P/C در بین آسیب‌های حلقه لگنی مربوط به APC III (۹۷٪) است (مهم).
- ۳) در LC:
 - ۶۰٪ هماتوم خلف صفاقی و ۵۰٪ آسیب سر دارند.
- ۴) در VS:
 - ۶۳٪ بیماران شوک هموراژیک دارند. ۵۵٪ آسیب به سر و ۲۵٪ آسیب ریه و طحال خواهند داشت.

آسیب به سیستم ادراری:

- ۱) در ۵-۱۵ درصد بیماران آسیب یورترا رخ می‌دهد که البته در مردان شایع‌تر از زنان است.



- ۲) یورترای مردان دو قسمت Ant. و Pos. دارد. علت اصلی آسیب قسمت Pos. یورترا نیروی Shear است نه پارگی مستقیم آن بوسیله لبه‌های تیز استخوانی.
- ۳) در پارگی خارج صفاقی مثانه (EPBR) شاید ادرار با محل fx در ارتباط باشد ولی در نوع داخل صفاقی ادرار وارد حفره شکمی شده و با محل fx ارتباطی ندارد. EPBR دو برابر شایع‌تر از IPBR است.
- ۴) پارگی مثانه (نشان‌دهنده نیروی وارد شده شدید) با افزایش مرگ و میر همراه است.
- ۵) اغلب بیماران با این آسیب‌ها هم‌چوری Gross دارند و برخی هم‌چوری میکروسکوپیکی (< ۳۰ عدد RBC در هر HPF) در هر بیمار با هم‌چوری در صورت پایداری وضعیت همودینامیک توصیه به یورتروسیستوگرافی می‌شود (سوال ارتقا). در مردان روش بهتر برای بررسی یورترا یورتروگرافی رتروگرید دینامیک است یعنی ۲۵cc ماده حاجب محلول در آب به مجرا تزریق می‌شود. عدم ورود ماده به مثانه اغلب نشانه پارگی یورترا است. البته ورود ماده حاجب به مثانه پارگی یورترا را رد نمی‌کند. اگر یورتروگرافی منفی بود کاتتر بیشتر فرو برده شده و وارد مثانه می‌شود. ۳۰۰-۴۰۰cc ماده حاجب تزریق و گرافی یا CT لگن می‌گیریم. اغلب CT سیستوگرام توصیه می‌شود (جهت بررسی پارگی مثانه).
- ۶) در IPBR اقدام به لاپاراتومی و ترمیم پارگی مثانه + تعبیه سوند فولی یا سوپراپوبیک می‌شود. محل خروج سوند سوپراپوبیک نباید مثل افراد عادی پایین باشد بلکه بالاتر از محل معمول خارج می‌شود (یعنی کمی زیر ناف خارج می‌کنیم - سوال مورد) تا در محل برش جراحی مورد نیاز برای فیکساسیون قدامی قرار نگیرد. اگر بیمار نیاز به فیکساسیون قدامی دارد می‌توان در این مرحله اقدام به IF یا تعبیه EF کرد.
- ۷) در EPBR اغلب درمان غیر جراحی توسط سرویس ارولوژی انجام می‌شود به صورت سوند فولی + AB پروفیلاکتیک. اگر EPBR درمان غیرجراحی شده یا به هر دلیل درمان جراحی آن ممنوع است ما حق ORIF و تعبیه پلیت قدامی را نداریم چرا که با ادرار آلوده می‌شود و در این موارد باید از EF قدامی جهت فیکساسیون در قدام استفاده کرد. می‌توان پارگی مثانه را ترمیم و در همان مرحله IF (پلیت قدامی) گذاشت. در صورت ترمیم پارگی مثانه گذاشتن پلیت قدامی منعی ندارد (سوال مورد و ارتقا).
- ۸) در مورد پارگی یورترا در مردان دو درمان وجود دارد:
- الف) در مرحله حاد Realignment لاپاراسکوپیکی انجام دهیم یا
- ب) بازسازی تأخیری.
- در روش اول خطر تنگی مجرا ۴۰٪ و در روش دوم ۱۰۰٪ خواهد بود.

آسیب سیستم گوارشی:

- ۱) ۵٪ آسیب‌های حلقه لگنی Open هستند یعنی به پوست، رکتوم یا واژن باز می‌شوند (سوال ارتقا). مرگ و میر ۵۰٪ دارند.
- ۲) اغلب علت آسیب یک لبه تیز استخوانی است (بر خلاف آسیب‌های GU).
- ۳) در هر بیمار با شکستگی حلقه لگنی (PR fx) باید معاینه دقیق GU + توش رکتال و واژینال انجام شود.
- ۴) در هر بیماری که fx باز سبب آسیب اسفنگتر آنال یا رکتوم شده و خطر بالقوه آلودگی با مدفوع وجود دارد باید Diverting + IxD + colostomy + شستشوی سگمان دیستال روده + تعبیه EF انجام شود. برای کاهش عوارض و مرگ و میر بهتر است کولوستومی در ۶-۸ ساعت اول انجام گیرد (سوال مورد و ارتقا). محل خروج کولوستومی تا حد امکان بالا باشد تا با محل برش جراحی لازم برای fx کردن لگن تداخل نکند.
- ۵) اگر احتمال آلودگی فکال مطرح نیست، IxD مکرر + IVAB توصیه می‌شود.

Acetabulum Fractures

کلیات

- (۱) بهترین نتیجه درمانی زمانی به دست می‌آید که Rx آناتومیک سطح مفصلی انجام شده باشد (جاب‌جایی $> 2\text{ mm}$) و مفصل stable و congruent باشد (سؤال ارتقا). امروزه ORIF روش ارجح درمان fx‌های با جاب‌جایی استابولوم است.
- (۲) در کل در سه حالت ORIF نیاز است:
- الف) ناپایداری مفصلی
 - ب) incongruency سطح مفصل
 - ج) fx‌های با جاب‌جایی ناحیه dome استابولوم.

مکانیزم

- (۱) در کل نیرویی که در راستای محور گردن فمور (افتادن به پهلو) در حالت ER اعمال شود سبب fx‌های قسمت Ant. و اگر در حالت IR هیپ اعمال شود سبب fx‌های پوسترئور استابولوم می‌شود.
- (۲) در کل در افراد مسن به دلیل شیوع بالای زمین خوردن به پهلو در آنها، شایع‌ترین نوع fx، fx‌های کالمن یا دیواره قدامی هستند.
- (۳) به جدول زیر توجه شود (سؤال مورد و ارتقا).



TABLE 50-1

Force Applied and Hip Position Versus Fracture Pattern

<i>Applied Force</i>	<i>Hip Abduction/Adduction Position</i>	<i>Hip Rotation Position</i>	<i>Fracture Pattern</i>		
Along the axis of femoral neck (on the greater trochanter)	Neutral	Neutral	Anterior column (or wall) and posterior hemitransverse (AC + PHT)		
		25-degrees ER	Anterior column		
		50-degrees ER	Anterior wall		
	Neutral	Neutral	20-degrees IR	Variable: transverse, T shaped, or both column	
			50-degrees IR	Posterior column plus complete or incomplete transverse component	
		Adduction	20-degrees IR	Transtectal transverse	
			Abduction	20-degrees IR	Juxtatectal/infratectal transverse
	Along the axis of femoral shaft (hip flexed 90 degrees)	Neutral	Any	Posterior wall ± hip dislocation	
			Abduction 50 degrees	Any	Transverse
			Abduction 15 degrees	Any	Posterior column
Adduction		Any	Any	Posterior hip dislocation ± posterior wall fracture	
		Neutral	Any	Posterior superior fracture of the posterior wall	
			Abduction	Any	Transtectal transverse

ER, external rotation; IR, internal rotation.

آسیب‌های همراه

- شایع‌ترین آسیب همراه، fxهای اندام تحتانی همان سمت هستند و بعد از آن آسیب‌های ریوی (قفسه سینه) قرار دارد.
- در آسیب و بازشدگی قسمت خلفی حلقه لگنی همزمان با fx استابولوم، باید قبل از اقدام به جراحی استابولوم، ابتدا قسمت خلفی لگن درمان و fix شود و سپس جراحی استابولوم انجام گیرد (در فصل fxهای لگنی مؤلف هر کدام را که راحت‌تر باشد، اول عمل می‌کند).
- در همراهی شکستگی pelvic ring با شکستگی استابولوم ریداکشن استابولوم ضعیف‌تر و جابجایی شکستگی حلقه لگنی بعدی در دوران بعد از عمل بیشتر است.
- fx استابولوم به تنهایی یا در همراهی با سایر fxهای اندام تحتانی نمی‌تواند علت شوک هموراژیک باشد و باید سایر علل بررسی شوند. تنها یک استثناء در این مورد وجود دارد و آن پارگی شریان گلوتهال فوقانی در fxهای با جابه‌جایی زیاد کالمن خلفی است که می‌تواند خونریزی شدیدی بدهد و سبب شوک شود. درمان آن نیز آنژیوگرافی + آمبولیزاسیون است (سؤال ارتقا).

Knee Dislocations

مکانیزم

- (۱) اغلب high energy هستند. گاه Dx زانو در افراد چاق به دنبال زمین خوردن (Ultra-Low energy) رخ می‌دهد و در این‌ها خطر آسیب عروقی و عصبی نیز بالاست (سؤال ارتقا).
- (۲) هیپر Ext نقش مهمی در بروز Dx زانو دارد. شایع‌ترین نوع Dx زانو، Dx قدامی است (سؤال ارتقا).

آسیب‌های همراه

- (۱) بیماران آسیب غضروف مفصلی و منیسک را دارند. آسیب مکانیزم اکستانسور شایع نیست ولی وجود آن با عوارض اسفناکی همراه است.
- (۲) شریان Popliteal در پروگزیمال در کانال اداکتور و در دیستال با قوس سولئوس در جای خود تقریباً fix شده است. در آسیب‌های مولتی لیگامانی زانو در ۵۰٪ موارد آسیب شریان Pop. رخ می‌دهد. آسیب تراکشنال آن بیشتر در Dx‌های قدامی و پارگی کامل بیشتر در Dx‌های خلفی زانو دیده می‌شود (سؤال ارتقا).
- (۳) آسیب عصب پرونتال در ۲۵٪ موارد رخ می‌دهد و در کل در ۵۰٪ موارد برمی‌گردد. ریسک فاکتورهای آسیب این عصب عبارتند از:

الف) مردان

ب) BMI بالا

ج) fx همزمان سر فیبولا

علائم

- اینکه بیمار با زانوی دررفته مراجعه کند نادر است. توجه به دیمپل میدال مهم است زیرا نشان دهنده لاک شدن در رفتگی است.
- (۱) پارگی کپسول مفصلی شایع است لذا شاید هماتروز دیده نشود.
- (۲) بعد از کاهش تورم و درد معاینه سریال لیگامانی و چک تداوم مکانیزم اکستانسور انجام شود.
- (۳) باید Dx‌های باز زانو را یک نوع Near Complete Traumatic Amputation در نظر گرفت و با آن برخورد کرد.
- (۴) در اغلب موارد با تراکشن در امتداد اندام + Ext مفصل جا می‌رود (مهم). مفصل زانو اغلب در Ext پایدار است و بهتر است قبل تهیه گرافی در این پوزیشن نگه داشته شود.



۵) گاه در سمت مدیال MCL و رتیناکولوم مدیال حین جاناندازی در مفصل گیر می‌کنند و مانع جا رفتن سیمتریک مفصل می‌شوند. در این موارد در بالین در مدیال زانو یک Dimple مشاهده می‌شود. در این حالت جاناندازی باز اورژانس لازم است.

رادیولوژی

- ۱) در مرحله حاد دررفتگی گرافی AP و Lat تهیه می‌شود (بعد از جاناندازی مفصل). widening مفصل در سمت مدیال یا لترال می‌تواند نشانه آسیب لیگامانی مدیال یا لترال باشد. در آسیب PCL در نمای لترال Pos. Sagging تیپیا نسبت به فمور مشاهده می‌شود. Incongruity در یک پلان رادیولوژی می‌تواند مطرح کننده دررفتگی در پلان دیگر یا جا افتادن بعد از دررفتگی کامل باشد.
- ۲) گاه در گرافی AP یک لوسنسی خطی در سر فیبولا دیده می‌شود که اوالژن fx سر فیبولاست و Arcuate Sign نامیده می‌شود و پاتوگونومونیک آسیب PLC است. نشانه اوالژن LCL و تندون بای سپس فموریس می‌باشد (سؤال ارتقا و مورد). در وجود این ساین در ۹۰٪ موارد حداقل یکی از کروشیت‌ها پاره است.
- ۳) fx های rim پلاتو به ویژه rim قدامی به طور شایع در Dx های زانو در گرافی دیده می‌شوند. اگرچه درمان آن‌ها اغلب غیرجراحی است ولی نشانه آسیب‌های بافت نرم (لیگامان‌ها) هستند.
- ۴) در مرحله مزمن (≤ 3 هفته) گرافی‌های موردنیاز عبارتند از:

الف) Bilat AP standing

ب) Bilat. Postero Anterior flexion (روزنبرگ)

ج) Supine lat

د) Bilat. Sunrise view

ه) Bilat. hip to ankle view (3 joint view).

از گزینه الف و ب جهت بررسی وجود OA و نیز بررسی mal alignment مفصل استفاده می‌شود. گزینه ج جهت بررسی alignment تیبیوفمورال و پاتلوفمورال، بررسی آسیب PCL و بررسی OA استفاده می‌کنیم. از 3 joint view جهت بررسی راستای کلی اندام استفاده می‌شود. در فاز مزمن بررسی راستای اندام بسیار مهم است. مثلاً در آسیب همزمان ACL و PCL و PLC اگر بیمار از قبل واروس زانو داشته است و به آن توجه نشود، این مسئله سبب fail شدن بازسازی در سمت لترال خواهد شد. بنابراین قبل بازسازی لیگامانی باید با HTO واروس رفع شود (مهم).

۵) MRI در تمام بیماران با Dx زانو توصیه می‌شود. نه تنها لیگامان آسیب دیده بلکه محل آسیب آن را نیز نشان می‌دهد. گاه در مرحله حاد برای حفظ پایداری مفصل و جلوگیری از Dx مجدد مجبور به استفاده از Spanning EF می‌شویم. تا حد امکان در Dx زانو از EF های سازگار با MRI (تیتانیومی) استفاده شود.

۶) در حالت نرمال سطح پلاتوی مدیال مقعر و سطح پلاتوی لترال صاف یا حتی کمی محدب است.

۷) در استرس واروس اگر اختلاف باز شدن سمت لترال در دو طرف (مقایسه دو زانو با هم) $< 2.7 \text{ mm}$ باشد، نشانه آسیب ایزوله LCL و اگر $< 4 \text{ mm}$ باشد، نشانه آسیب همزمان LCL و PLC است (مهم).

۸) در استرس والگوس اگر اختلاف باز شدن سمت مدیال در دو طرف با هم $< 3.8 \text{ mm}$ باشد، نشانه آسیب ایزوله MCL و اگر $< 9.8 \text{ mm}$ باشد، نشانه آسیب همزمان MCL + PMC است (مهم).