

ساز و کارهای بیماری
آسیب شناسی عمومی مقایسه ای
پرسش و پاسخ
جلد اول
آسیب شناسی سلولی

تألیف:

دکتر رضا صداقت
استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد
دکتر میثم کشاورز

ناشر: کانون پژوهش

سرشناسه	: صداقت، رضا، ۱۳۴۱-
عنوان و نام پدیدآور	: ساز و کارهای بیماری آسیب شناسی عمومی مقایسه ای پرسش و پاسخ / مولفین: رضا صداقت، میثم کشاورز.
مشخصات نشر	: اصفهان: کانون پژوهش، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	: ج: ۱، مصور، جدول.
شابک	: ۲ - ۳۳ - ۵۲۸۷ - ۶۰۰ - ۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: ج. ۱ آسیب شناسی سلولی. --
موضوع	: آسیب شناسی
موضوع	: آسیب شناسی -- پرسش ها و پاسخ ها
شناسه افزوده	: کشاورز، میثم، ۱۳۵۸-
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۹ آس ۴ ص ۱۱۱ / RB
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۰۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۰۶۰۴۲۸

ساز و کارهای بیماری آسیب شناسی عمومی مقایسه ای

پرسش و پاسخ

جلد اول: آسیب شناسی سلولی

مؤلفین: دکتر رضا صداقت - دکتر میثم کشاورز

ناشر: کانون پژوهش

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: کمالی نژاد

شابک: ۲ - ۳۳ - ۵۲۸۷ - ۶۰۰ - ۹۷۸

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

کلیه حقوق محفوظ است.

فهرست مطالب

۷	پیش‌گفتار مولفین
۸	مقدمه ای بر آسیب‌شناسی- تعاریف
۱۲	آزار سلولی
۱۲	علل آزار سلولی
۱۳	هیپوکسی
۱۸	آزار هیپوکسیک
۲۰	آزار سلولی برگشت پذیر
۲۲	آزار سلولی برگشت ناپذیر
۲۵	آزار سلولی ناشی از ریشه‌های آزاد
۳۰	آزار شیمیایی
۳۲	مرگ سلولی- نکروز
۳۹	تغییرات پس از مرگ
۴۶	تغییرات ناشی از دژنراسانس در خارج سلول ها

تغییرات ناشی از دژنراسانس در داخل سلول ها	۶۰
سازگاری سلولی	۸۵
مرگ سلولی - آپوپتوز	۹۸
پاسخ های تحت سلولی در آزار سلول	۱۱۶
پیری سلولی	۱۲۱
منابع	۱۳۰
ایندکس	۱۳۵

پیش گفتار مولفین

در طی چند دهه اخیر تحولات شگرفی در علوم پزشکی بویژه آسیب شناسی رخ داده است و در حال تداوم می باشد. علم آسیب شناسی از مشاهده ظاهری قرن نوزدهم به مشاهدات فراساختاری، مولکولی زیستی، فیزیک زیستی و ژنتیکی در حال حاضر متحول گردیده است. این تحولات بخصوص در آسیب شناسی سلول بیشتر به چشم می خورد و بسیاری از روش های تشخیصی و درمانی مبتنی بر مبانی مولکولی و سلولی می باشند. در این مجموعه تلاش شده است تا با بهره مندی از معتبرترین و جدیدترین منابع اعم از کتاب ها و مقالات مربوطه، آسیب شناسی سلول در قالب ۲۵۳ سوال و بصورت مقایسه ای طراحی و با زبانی ساده توصیف شود. سوالاتی که معمولا برای دانشجویان فراگیرنده درس آسیب شناسی در گروه علوم پزشکی و دامپزشکی مطرح است. تجربه نشان داده است، طرح سوال می تواند به درک و یادگیری بیشتر مطالب توسط دانش پژوهان کمک نماید. شایان ذکر است که منابع مورد استفاده در تدوین متن و ایندکس مربوطه نیز در پایان کتاب آمده است. اگرچه، تلاش فراوانی شده است که مطالب از سادگی و سلاست لازم برخوردار و کامل باشند، احتمال بروز اشتباه در روند نگارش این کتاب وجود دارد. بنابراین، از خوانندگان گرامی تقاضا می شود که نظرات اصلاحی خود را به اینجانبان ارائه تا در چاپ های بعدی ترتیب اثر داده شود و در اختیار علاقمندان قرار گیرد.

تهران - زمستان ۸۸

دکتر رضا صداقت

دکتر میثم کشاورز

مقدمه ای بر آسیب شناسی - تعاریف

۱- پاتولوژی چیست؟

پاتولوژی^۱ یا آسیب شناسی یک لغت یونانی است که از دو جز Pathos به معنی بیماری و LOGOS به معنی مطالعه تشکیل شده است. بنابراین، آسیب شناسی از نظر لغوی به معنی علم مطالعه بیماری ها یا مطالعه علمی بیماری ها است. بر اساس تعریفی جامع تر، آسیب شناسی، مطالعه جنبه های مولکولی، بیوشیمیایی، مورفولوژیک و عملکردی، سلول ها، بافت ها، و مایعات بدن در حالت بیماری دانست.

۲- روش های معمول در آسیب شناسی کدامند؟

آسیب شناسی به روش های مختلف مطالعه می شود. ساده ترین روش، بررسی تغییرات ظاهری اعضا مبتلا با چشم غیرمسلح می باشد که به آن آسیب شناسی ظاهری^۲ می گویند. روش دیگر، مطالعه تغییرات بافت ها با استفاده از میکروسکوپ نوری می باشد که به آن هیستوپاتولوژی^۳ می گویند. از روش های دیگر می توان به ایمونوهیستوشیمی^۴، سلول شناسی^۵، مطالعه با میکروسکوپ الکترونی و روش های مولکولی اشاره نمود.

۳- شاخه های مختلف علم آسیب شناسی کدامند؟

¹ Pathology

² Gross pathology

³ Histopathology

⁴ Immunohistochemistry

⁵ Cytology

آسیب شناسی از نظر حرفه ای به دو شاخه کلی تشریحی^۱ و بالینی^۲، و از نظر آکادمیک به دو بخش عمومی^۳ و اختصاصی^۴ تقسیم می شود.

۴- آسیب شناسی تشریحی چیست؟

بطور کلی، در آسیب شناسی تشریحی بیشترین تاکید بر تغییرات بافت های بدن در طول یک بیماری است. ممکن است نمونه های بافتی از جسد یا لاشه (اتوپسی یا نکروپسی)^۵ و یا بیمار زنده (بیوپسی)^۶ گرفته شوند.

۵- آسیب شناسی جراحی^۷ چیست؟

شاخه ای از آسیب شناسی تشریحی است که بر روی نمونه های بیوپسی مطالعه می کند.

۶- آسیب شناسی بالینی چیست؟

آسیب شناسی بالینی، آنالیز آزمایشگاهی بیماری در بیماران زنده است که معمولا بر روی مایعات بدن (مانند خون، ادرار، مایع مغزی- نخاعی، مایع مفصلی و ...) موجود زنده انجام می گیرد.

۷- چهار زیر شاخه اصلی آسیب شناسی بالینی را نام ببرید.

بیوشیمی بالینی^۱، آندوکرینولوژی بالینی^۲، خون شناسی^۳، و سلول شناسی^۴ شناسی

¹ Anatomical pathology

² Clinical pathology

³ General pathology

⁴ Special pathology

⁵ Autopsy or Necropsy

⁶ Biopsy

⁷ Surgical pathology

۸- آسیب شناسی عمومی چیست؟

به مطالعه و یادگیری ضایعات بنیادی و ساز و کارهای^۵ بیماریزایی مربوط به فرایندهای بیماری، بطوریکه بعداً بتوان در آسیب شناسی اختصاصی از آنها برای مطالعه ضایعات و سیر بیماریزایی بیماری های اختصاصی استفاده کرد، آسیب شناسی عمومی اطلاق می گردد. همچنین، در آسیب شناسی عمومی بر استفاده صحیح و متناسب از اصطلاحات و صفات لازم برای نامگذاری ضایعات تأکید می شود. بطور خلاصه، آسیب شناسی عمومی به معنای مطالعه ساز و کارهای ایجاد کننده بیماری است.

۹- کدامیک از جنبه های یک بیماری در آسیب شناسی بیشتر مورد مطالعه و تأکید قرار می گیرد؟

در آسیب شناسی معمولاً چهار جنبه بیماری بیشتر مورد تأکید قرار می گیرد که عبارتند از:

سبب شناسی^۶، سیر بیماریزایی^۷، تغییرات مورفولوژیک^۸، و اختلالات عملکردی^۹

۱۰- سبب شناسی چیست؟

¹ Clinical biochemistry

² Clinical endocrinology

³ Hematology

⁴ Cytology

⁵ Mechanisms

⁶ Etiology

⁷ Pathogenesis

⁸ Morphologic changes

⁹ Functional derangements

بررسی علت بیماری است. بر این اساس بیماری ها را به دو دسته بزرگ بیماری های ژنتیکی و اکتسابی تقسیم می نمایند.

۱۱- سیر بیماریزایی به چه معنا است؟

به مطالعه توانایی وقایعی که موجب شکل گیری بیماری می شود، سیر بیماریزایی اتلاق می شود.

۱۲- ضایعه چیست؟

اصطلاح ضایعه^۱ یکی از رایج ترین عبارات کاربردی در آسیب شناسی و به معنی وجود یک حالت غیرطبیعی در بافت می باشد. نه تنها، ضایعه همیشه یک ناهنجاری ساختمانی^۲ نیست، بلکه گاهی یک ناهنجاری عملکردی^۳ است. معمولا پیش درآمد یک تغییر ساختمانی، یک ضایعه بیوشیمیایی است. در آسیب شناسی منظور از مطالعه تغییرات مورفولوژیک همان مطالعه ضایعه است.

۱۳- منظور از مطالعه اختلالات عملکردی چیست؟

مقدمه هر گونه تغییر ساختمانی، از کار افتادن برخی از سیستم های بیوشیمیایی بدن می باشد که پدید آورنده اختلال عملکردی است. به مطالعه تغییرات عملکردی بافت ها و اعضا بدن فیزیوپاتولوژی^۴ گویند. اختلالات

^۱ Lesion

^۲ Structural abnormality

^۳ Functional abnormality

^۴ Physiopathology

عملکردی منجر به پدیدار شدن علایمی در بیمار می گردند که حایز اهمیت بالینی هستند.

آزار سلولی

۱۴- منظور از آزار سلولی^۱ چیست؟

همواره در سلول های طبیعی بدن، هومئوستازی^۲ برقرار است. عوامل آسیب رسان با برهم زدن این حالت باعث ایجاد مجموعه ای از تغییرات بیوشیمیایی و یا مورفولوژیک می گردند که به آن آزار سلولی اطلاق می شود و می تواند برگشت پذیر یا برگشت ناپذیر باشد.

۱۵- تفاوت های آزار سلولی برگشت پذیر و برگشت ناپذیر کدامند؟

این تفاوت ها اغلب کمی هستند. آزار برگشت پذیر معمولا خفیف است و سلول پس از حذف عوامل آسیب رسان به حالت پایدار طبیعی خود برمی گردد. در صورت ادامه آسیب و رسیدن سلول به نقطه غیرقابل برگشت، آسیب برگشت ناپذیر تلقی می شود.

علل آزار سلولی

۱۶- مهمترین علل آزار سلولی کدامند؟

علل آزار سلولی همان علل ایجاد کننده بیماری ها است و عبارتند از:

^۱ Cell injury

^۲ Homeostasis