

۲۰۵۵۱۲۱



پروفسور توماس و. سادلر

رویان‌شناسی پزشکی لانگمن

تجدید نظر چهاردهم

۲۰۱۹

ترجمه

دکتر مسلم بهادری

عضو پیوسته فرهنگستان علوم پزشکی ایران
استاد آسیب‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر عباس شکور

عضو هیأت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
استاد آسیب‌شناسی

سرشناسه	: سادلر، تامس دبلیو. (Thomas W. Sadler T.W.)
عنوان و نام پدیدآور	: رویان‌شناسی پزشکی لانگمن / توماس و. سادلر؛ ترجمه مسلم بهادری، عباس شکور.
مشخصات نشر	: تهران : انتشارات ابن سینا، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۵۰۸ ص: مصور (رنگی) ، جدول (رنگی) ، نمودار (رنگی) .
شابک	: 978-622-6889-11-7
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Langman's medical embryology, 14th.ed, [2019].
یادداشت	: در ویراست‌های قبلی جان لانگمن مؤلف بوده است.
یادداشت	: کتاب حاضر نخستین بار با عنوان "رویان‌شناسی پزشکی" ترجمه و منتشر شده است.
عنوان دیگر	: رویان‌شناسی پزشکی.
موضوع	: رویان‌شناسی انسانی (Embryology, Human)
موضوع	: ناهنجاری اندام‌ها (Abnormalities, Human)
شناسه افزوده	: بهادری، مسلم، ۱۳۰۵ - مترجم
شناسه افزوده	: شکور، عباس، ۱۳۲۰ - مترجم
شناسه افزوده	: لانگمن، جان. رویان‌شناسی پزشکی
رده بندی کنگره	: OM601
رده بندی دیویی	: 611.64
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۲۰۰۵



نام کتاب:	رویان‌شناسی پزشکی لانگمن ۱۹
ترجمه:	دکتر مسلم بهادری، دکتر عباس شکور
ناشر:	انتشارات ابن سینا
مدیر تولید:	حسین افشار
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۸
شمارگان:	۱۰۰۰ جلد
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۶۸۸۹-۱۱-۷
بها:	۹۵۰۰۰ تومان

مرکز پخش

تهران: خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، خیابان وحیدنظری غربی، کوچه بختیاری، مجتمع کتاب طبقة دوم، واحد ۳
 تلفن ۶۶۴۱۸۳۱۹، فکس: ۶۶۴۱۸۳۰۹
 Email: press.ebn sina@gmail.com سایت: www.pressebn sina.com
 فروشگاه شماره ۲: اهواز: بلوار گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، کتابفروشی دانشگاه، انتشارات ابن سینا تلفن: ۰۶۱۳۳۳۸۲۶۷

نمایندگی‌های فروش

مشهد: انتشارات مجد دانش	تلفن:	۵۱-۳۸۴۴۱۰۱۶	تبریز: کتابفروشی بسیج دانشجویی	تلفن:	۰۴۱-۳۳۳۴۶۶۱۰
کرمانشاه: جهان کتاب	تلفن:	۰۸۳-۳۷۲۸۴۸۳۷-۸	ارومیه: شهر کتابفروشی پزشکی	تلفن:	۰۴۴-۳۲۲۵۲۸۷۹
تبریز: کتابفروشی بابک	تلفن:	۰۴۱-۳۳۳۴۰۹۸۳	اصفهان: کتابفروشی کیا	تلفن:	۰۳۱-۳۶۶۹۹۱۱۲
کرمانشاه: اندیشه	تلفن:	۰۸۳-۳۷۲۷۱۱۱۳	قزوین: کتابفروشی ابن سینا	تلفن:	۰۹۱۰-۹۵۸۲۶۶۱
ساری: کتب پزشکی ارجمند	تلفن:	۰۹۱۱-۸۰۲۰۰۹۰	شیراز: بازار کتاب شیراز	تلفن:	۰۷۱-۳۲۳۳۳۶۴۶
بابل: کتابفروشی ارجمند	تلفن:	۰۹۱۱-۸۰۲۰۰۹۰	مشهد: فرانگیزش	تلفن:	۰۵۱-۳۲۲۴۰۷۶۸

تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات ابن سینا محفوظ است.
 لذا هرگونه تکثیر و بازنویسی مطالب به هر نحو ممکن در هر گونه رسانه،
 کتاب، مجله، جزوه و لوح فشرده بدون اجازه کتبی ناشر شرعاً حرام است و
 موجب پیگرد قانونی می‌شود.

امروز بکن چو می توانی کاری

فردا چه کنی که هیچ نتوانی کرد

این سینا از هزار خورشید

اکنون برگردان به فارسی تجدیدنظر چهاردهم کتاب پرمایه رویان شناسی پزشکی لانگمن Langman Medical Embryology که در ۲۰۱۹ منتشر شده است در اختیار دارید. همانند ویرایش های قبلی این تجدیدنظر نیز توسط پروفیسور توماس وز سادلر (Thomas W Sadler) استاد جنین شناسی و متخصص پیشگیری از عوارض زایمانی (Consulatant, birth defects prevention) که از استادان بنام دانشگاه های امریکا است تنظیم گردیده است.

کمتر پزشک دانش آموز به سه چهارم دهه اخیر در ایران است که با این کتاب آشنا نباشد. زیرا رویان شناسی از دروس علوم پایه ای رشته های پزشکی است و کتاب رویان شناسی پزشکی Langman پرخواننده ترین و تنها کتاب مرجع در آموزش رشته های علوم پزشکی می باشد. در ایران از همان نخستین چاپ این کتاب، که حدود پنجاه سال پیش ترجمه انگلیسی آن در ایران مده بود، توسط ما به فارسی برگردانیده شد و در اختیار دانشجویان قرار گرفت. و از آن به بعد تمام سال های تجدیدنظر کتاب چه در زمان حیات دکتر لانگمن و چه توسط دکتر سادلر کتاب توسط ما ترجمه شده است و اینک ترجمه ویرایش چهاردهم به حضور دانشجویان تقدیم می گردد. این کتاب به علت ویژگی های خاص خودش به عنوان یک کتاب درسی در اغلب دانشکده های علوم پزشکی جهان تدریس می شود و به زبان های بسیاری ترجمه شده است. چه اصل کتاب توسط دکتر لانگمن به زبان اسپانیولی نوشته شده بود که بلافاصله در امریکا به زبان انگلیسی ترجمه شده بود. همکاران دکتر لانگمن از جمله دکتر سادلر در سال های بعد از فوت دکتر لانگمن ضمن ادامه کار استاد، در بازنگری تازه به زبان انگلیسی دخل و تصرف کردند ولی همواره سیاق و رسالت اصلی کتاب را حفظ کردند.

من در سالیان دراز، میان بیش از سیصد پیشگفتاری که برای این گونه کتاب نوشته ام و می نویسم در هیچ کدام به اندازه پیشگفتار رویان شناسی لانگمن لذت نمی برم. بخش اعظم این لذت آن است که من خود در ترجمه لانگمن تا این اواخر با همکاری استاد دکتر عباس شکور نقش اصلی داشته ام. در چاپ ویرایش اخیر یعنی از سال ۲۰۱۰ همکار عزیزم استاد دکتر عباس شکور تمامی ترجمه را به عهده دارد. به این صورت که هرگاه چاپ جدیدی به بازار عرضه می گردد کتاب را تهیه و به دقت با ویرایش قبلی مقایسه می کند. تغییرات داده شده توسط دکتر سادلر را به دقت بررسی و تفاوت ها را علامت گذاری می کند. این تفاوت ها چند گونه اند. بعضی ها فقط یک کلمه تغییر یافته است. در بعضی موارد یک جمله عوض شده است. در نوع سوم مطلب به کلی با کتاب قبلی فرق دارد و موضوع جدیدی نوشته شده است و در مواردی پاراگراف یا حتی صفحه جدیدی با مطالب تازه اضافه شده است. و بالاخره مباحثی از کتاب قبلی حذف شده است. هر یک از این تغییرات به جز مورد اخیر را با قلم رنگ های مخصوص علامت گذاری می کند سپس تمامی کتاب با ترجمه تغییرات به دست من می رسد و من

موارد را مجدداً بررسی و بازبینی و پس از صحت‌گذاری ترجمه، تغییرات کتاب را برای چاپ و نشر در اختیار استاد شکور و ناشر قرار می‌دهم. دکتر شکور در ضمن با مکاتبه با دکتر سادلر ارتباط دارد و اجازه او را کسب کرده است. و باید همین جا اقرار کنم که دقت و حوصله دکتر شکور بسیار تعجب‌برانگیز است.

آگاهی از چگونگی تکوین و تکامل رویان در دوران داخل رحمی، از شروع حرکت اسپرماتوزوئید در زهدان تا رسیدن به اوول و تکوین تخمک، تا ایجاد یک رویان کامل و اقامات محیرالعقول ژن‌ها و عوامل محیطی، در مدت تقریبی چهل هفته، یک فرایند تکاملی بسیار پیچیده و هیجان‌انگیز است به ویژه هرگونه کنش و اکشن‌ها در خارج از زهدان و محیط زندگی بیرونی مادر در تأثیر و شکل‌گیری و تکامل رویان و اثرات آن در دوران پس از تولد از موضوعات بسیار اساسی و بسیار غامض در علم انسان‌شناسی است. مطالعه این فرایند جالب توجه است که رویان‌شناسی را برترین علوم پزشکی تشکیل می‌دهد و شیرینی حیات و عظمت آفرینش را نمایان می‌سازد. و مهم آن که اکثر سلول‌ها در دوران رویانی دارای ظرفیت تکاملی بسیار فراوان و متعدد و در حقیقت چندظرفیتی هستند.

رویان‌شناسی متغیمن و حاصل پژوهش‌های وسیع مولکولی، سلولی و عوامل ساختمانی است که نهایتاً به تشکیل اعضا، اندام‌ها و حواس نوزاد منجر می‌گردد. این بررسی‌ها دارای ارزش فراوان است چه به آن وسیله می‌توان توانمند لازم برای تولید نوزاد سالم په دست آورد. من در پیشگفتارهای ویرایش‌های قبلی به‌طور مفصل اهمیت و ارزش این کتاب را نوشته‌ام و در این جا تکرار آنها را ضروری نمی‌دانم. تفاوت‌های تجدیدنظر چهاردهم با چاپ‌های قبلی خیلی زیاد نیست ولی اساسی می‌باشند. به ویژه در بخش‌های اولیه کتاب که به موارد و اصول رویان‌شناسی مربوط می‌گردد. این پژوهش‌های جدید با استفاده از فن‌آوری‌های نوین را به کار گرفته است و بیشتر تغییرات در این بخش با ما محله می‌شود. بسیاری از یافته‌های نوین با نوشتاری ساده در این فصول دیده می‌شود. البته در همه فصول کتاب تغییراتی بود دارند که با دقت و حوصله فراوان تغییرات اعمال شده‌اند.

با این‌که رویان‌شناسی و مبحث تکامل (Development) در قالب علوم محض جای دارد ولی در تمامی این کتاب سعی شده که مبحث رویان‌شناسی را در قالب پزشکی ارائه دهد. به همین دلیل ارتباطات بالینی با عوامل تکاملی رویان نشان می‌دهد و آخرین اقدامات بالینی در ارتباط با اختلالات رشد رویان و از جمله رویان درمانی (Fetal Therapy) و تشخیص‌های داخل زهدانی (Intrauterine diagnosis) و مبحث نازایی و استفاده از IVF از نکات جالب این کتاب است.

رویان‌شناسی لانگمن در سه بخش تنظیم گردیده است. در نخستین بخش به رویان‌شناسی عمومی (general embryology) اختصاص یافته که در ۹ فصل با دقت و رسایی خاص این بخش عظیم را پرورانده و این معضل بسیار سنگین علمی را به بهترین بیانی به خواننده و با استفاده از عکس‌های رنگین تلقین می‌کند. در بخش دوم systemic-based embryology که تا فصل ۲۱ کتاب را شامل می‌شود و خواننده را با تکوین ساختمان‌ها و اعضای مختلف و باز با استفاده از هنرمندانه‌ترین عکس و گراف‌ها آشنا می‌کند. نکته آموزنده بسیار جالب آن است که در تمام این فصول در هر فصل چند نکته مهم را ارائه می‌دهد: یکی این که در آخر هر بخش کتاب از خلاصه‌ای (summary) بسیار آموزنده و پربار برخوردار است و از نکته‌ای غفلت نشده است. دیگر ارتباطات بالینی (clinical correlation) است که مباحث نوشته شده و تصاویر را در ارتباط با مناسیل بالینی تطابق می‌دهد. این نکته برای همه شاخه‌های پزشکی بالینی (جراحی و غیره) بسیار اهمیت دارد و جنبه

کاربردی پزشکی کتاب را بسیار افزایش می‌دهد. نکته دیگر آن که در پایان هر فصل سؤالاتی تحت عنوان (problem to solve) که بر مبنای chapter-based تنظیم گردیده است و در پایان کتاب چند صفحه پاسخ سؤالات (answer to problems of chapters) که خود بسیار آموزنده و صرفنظر از خودآموزی جنبه ادراکی فراوان دارد نوشته شده است. در تمام این سه قسمت در تجدیدنظر چهاردهم تغییراتی داده شده که استاد شکور تمامی را به دقت اعمال کرده است.

بخش سوم کتاب را appendix تشکیل می‌دهد که شامل figures credits است که دکتر سادلر از بیش از ۱۳۰ عکس که از دیگران با اجازه آنان استفاده کرده است برای حفظ copy right جداگانه نام برده و تشکر کرده است و این خود یک آموزش جداگانه برای حفظ آثار دیگران و محفوظ نگاه داشتن حق آنها است. صفحاتی به نام glossary and key terms دارد که خواننده را با اصطلاحات و تعبیرات آشنا می‌کند و این خود یک فرهنگ اصطلاحات با ارزش و به یادماندنی است.

این جانب بسیار خرسندم که این اثر بسیار علمی و جالب را به خوانندگان معرفی می‌کنم. تشکر ویژه‌ام از استاد دکتر شکور است که با وجود ضیق وقت ولی با حوصله و دقت تمام و با توجه به کوچکترین تغییرات ترجمه را به پایان رسانیده‌اند. با وجودی که سالیان دراز است که استاد رویان‌شناسی پزشکی را در دانشگاه‌ها تدریس می‌کند و خود از متخصص رویان‌شناسی است، معذالک برای آموزش بهتر و دقیق‌تر از این کتاب استفاده می‌کنند.

همان‌طور که بارها گفته‌ام کتاب رویان‌شناسی لانگمن نه تنها برای دانشجویان رشته‌های پزشکی ضروری است بلکه برای کلیه پزشکان و ماسا می‌تواند یک کتاب مرجع باشد. از دوست و همکار عزیز جناب آقای افشار مدیر محترم انتشارات ابن‌سینا ناشر این کتاب و همکاران سخت‌کوش ایشان تشکر می‌نمایم و آرزوی موفقیت بیشتر آنها را در خدمات فرهنگی خود می‌خواهم.

تهران دهم فروردین ۱۳۹۸

دکتر مسلم بهادری

عضو هیئت فرهنگستان علوم پزشکی ایران

رئیس‌ادب آسپ‌شناسی

۱۵	پیشگفتار. رویان شناسی: ارتباط های بالینی و تاریخچه رویان شناسی
۱۵	■ ارتباط های بالینی
۱۵	■ تاریخچه مختصری از رویان شناسی
۱۷	قسمت ۱. رویان شناسی عمومی
۱۹	بخش ۱. پیشگفتار بر نظم و پیامدهی مولکولی
۱۹	■ نسخه برداری ربی
۲۱	■ تنظیم کننده های دیگر پروژن
۲۲	■ القاء و شکل گیری اعضا
۲۲	■ پیامدهی سلول
۲۶	■ مسیرهای جدید پیام دهنده کدای جنین رشد و تکامل
۳۰	خلاصه
۳۳	بخش ۲. گامت سازی: تبدیل سلول های اپای با نام های نر و ماده
۳۳	■ سلول های زایای بدوی
۳۴	■ فرضیه کروموزومی توارث
۴۷	■ تغییرات ریخت شناختی در طی بالغ شدن گامت
۵۵	خلاصه
۵۷	بخش ۳. اولین هفته رشد: تخمک گذاری تا لانه گزینی
۵۷	■ چرخه تخمدانی
۶۳	■ باروری
۶۷	■ کلیواژ
۶۸	■ تشکیل بلاستوسیست
۷۲	■ رحم در زمان لانه گزینی
۷۳	خلاصه
۷۶	بخش ۴. دومین هفته رشد: قرص زایای دو لایه ای
۷۶	■ روز هشتم
۷۶	■ روز نهم
۷۷	■ روز یازدهم و دوازدهم
۸۱	■ روز سیزدهم
۸۵	خلاصه

۸۷	بخش ۵. سومین هفته رشد: قرص زایای سه لایه ای
۸۷	■ گاسترولاسیون: تشکیل مزودرم و اندودرم رویانی
۸۷	■ تشکیل نوتوکورد
۹۱	■ برقراری محورهای بدن
۹۴	■ نقشه نهایی شکل گیری در طی گاسترولاسیون
۹۴	■ رشد قرص رویانی
۹۷	■ تکامل و رشد بیشتر تروفوبلاست
۱۰۰	خلاصه
۱۰۳	بخش ۶. سومین تا هشتمین هفته: دوره رویانی
۱۰۳	■ مشتقات لایه زایای اکتودرمی
۱۱۲	■ مشتقات لایه زایای مزودرمی
۱۲۱	■ مشتقات لایه زایای اندودرمی
۱۲۴	■ شکل گیری محور قدامی خلفی: تنظیم به وسیله ژن های هومئوباکس
۱۲۴	■ نمای خارج رویان در طی دومین ماه
۱۲۸	خلاصه
۱۳۱	بخش ۷. لوله روده و حفرات بدن
۱۳۱	■ لوله ای بالای لوله ای دیگر
۱۳۱	■ شکل گیری حفره بدن
۱۳۶	■ پرده های سروزی
۱۳۶	■ میان پرده (حجاب حاجز) و حفره قفسه صدری
۱۳۸	■ شکل گیری میان پرده (دیافراگم)
۱۴۱	خلاصه
۱۴۳	بخش ۸. ماه سوم تا تولد: جنین و جفت
۱۴۳	■ رشد تکاملی جنین
۱۴۸	■ پرده های جنینی و جفت
۱۵۱	■ کوریون کرکی و دسیدوای قاعده ای
۱۵۱	■ ساختمان جفت
۱۵۸	■ آمنیون و بند ناف
۱۵۹	■ تغییرات جفتی در انتهای بارداری
۱۵۹	■ مایع آمنیون
۱۶۱	■ پرده های جنینی در دوقلوها
۱۶۱	■ زایمان (تولد)
۱۶۷	خلاصه
۱۶۹	بخش ۹. نقائص زمان تولد و تشخیص قبل از تولد
۱۶۹	■ نقائص زمان تولد
۱۸۳	■ تشخیص های قبل از تولد
۱۸۸	■ درمان جنینی
۱۸۸	خلاصه

۱۹۱	قسمت ۲. رویان شناسی براساس دستگاهها
۱۹۳	بخش ۱۰. استخوان بندی محوری
۱۹۴	■ مجموعه
۲۰۴	■ مهره ها و ستون مهره ها
۲۰۶	■ دنده ها و جناغ
۲۰۷	■ خلاصه
۲۰۸	بخش ۱۱. دستگاه ماهیچه ای
۲۰۸	■ ساختمان بندی ماهیچه با خطوط عرضی (ماهیچه مخطط)
۲۱۱	■ عصب دار شدن ماهیچه های محوری اسکلتی
۲۱۱	■ ماهیچه اسکلتی و رباط ها
۲۱۱	■ تنظیم مولکولی تکامل ماهیچه
۲۱۲	■ شکل پذیری ماهیچه
۲۱۲	■ ماهیچه بندی سر
۲۱۲	■ ماهیچه بندی اندام ماهیچه قلب
۲۱۲	■ ماهیچه قلب
۲۱۳	■ ماهیچه صاف
۲۱۴	■ خلاصه
۲۱۶	بخش ۱۲. اندام ها
۲۱۶	■ رشد و تکامل اندام ها
۲۲۰	■ ماهیچه بندی اندام
۲۲۹	■ خلاصه
۲۳۰	بخش ۱۳. دستگاه قلبی عروقی
۲۳۰	■ استقرار و طرح حوزه قلب اولیه
۲۳۳	■ تشکیل و موقعیت لوله قلبی
۲۳۳	■ شکل گیری لوله قلبی
۲۳۸	■ تنظیم مولکولی تکامل قلب
۲۳۹	■ تکامل سینوس سیاهرگی
۲۴۱	■ دیواره بندی قلب
۲۶۱	■ تشکیل دستگاه هدایتی قلب
۲۶۲	■ تکامل رگ ها
۲۷۶	■ گردش خون قبل و بعد از تولد
۲۷۹	■ خلاصه
۲۸۳	بخش ۱۴. دستگاه دم زدن
۲۸۳	■ تشکیل جوانه های ششی
۲۸۵	■ حنجره
۲۸۵	■ نای، نایژه ها و شش ها

۲۸۸	■ بالغ شدن شش ها
۲۹۰	 خلاصه
۲۹۲	بخش ۱۵. دستگاه گوارش
۲۹۲	■ تقسیمات لوله روده
۲۹۲	■ تنظیم مولکولی تکامل لوله گوارش
۲۹۳	■ روده بندها
۲۹۶	■ پیشین روده
۳۰۷	■ تنظیم مولکولی الفاء کبد
۳۰۹	■ پانکراس (لوزالمعده)
۳۱۰	■ میان روده
۳۱۹	■ پسین روده
۳۲۱	 خلاصه
۳۲۳	بخش ۱۶. دستگاه ادراری - تناسلی
۳۲۳	■ دستگاه ادراری
۳۳۶	■ دستگاه تناسلی
۳۵۶	 خلاصه
۳۵۹	بخش ۱۷. سر و گردن
۳۶۲	■ کمان های حلقی
۳۶۷	■ بن بست های حلقی
۳۶۸	■ شکاف های حلقی
۳۶۸	■ تنظیم مولکولی تکامل صورت
۳۷۵	■ زبان
۳۷۸	■ صورت
۳۸۱	■ قطعه بین آرواره ای
۳۸۲	■ کام قطعی (ثانوی)
۳۸۷	■ حفره های بینی
۳۸۷	■ دندان ها
۳۸۹	■ تنظیم مولکولی تکامل دندان
۳۹۱	 خلاصه
۳۹۳	بخش ۱۸. دستگاه عصبی مرکزی
۳۹۶	■ طناب نخاعی
۴۰۷	■ مغز
۴۲۱	■ تنظیم مولکولی تکامل مغز
۴۲۸	■ اعصاب جمجمه ای
۴۳۰	■ دستگاه عصبی خودکار
۴۳۶	 خلاصه

۴۳۹	بخش ۱۹. گوش
۴۳۹	■ گوش داخلی
۴۴۳	■ گوش میانی
۴۴۵	■ گوش خارجی
۴۴۹	خلاصه
۴۵۰	بخش ۲۰. چشم
۴۵۰	■ جام بینایی و حجاب عدسی
۴۵۰	■ شبکیه، عنبیه و جسم مژگانی
۴۵۵	■ عدسی
۴۵۵	■ مشیمیه، صلبیه و قرنیه
۴۵۵	■ مایع زجاجیه (جسم جامینه)
۴۵۶	■ عصب بینایی
۴۵۶	■ تنظیم مولکولی تکامل چشم
۴۶۰	خلاصه
۴۶۲	بخش ۲۱. دستگاه پوشش
۴۶۲	■ پوست
۴۶۴	■ مو
۴۶۶	■ ناخن‌های دست‌ها و پاها
۴۶۶	■ غدد عرق
۴۶۶	■ غدد پستانی
۴۶۷	خلاصه
۴۶۹	قسمت ۳. ضمایم
۴۷۱	پاسخ به سؤالات
۴۸۵	واژه‌نامه کلمات کلیدی
۵۰۱	نمایه