



## اطلس الکتروکار دیوگرافی

"تفسیر گام به گام نوار قلب به زبان ساده"

با مروری اجمالی بر بیماری های قلب و عروق

نفس سبکته به نکته بالغ بر ۷۰ نمونه نوار قلب پاتولوژیک

(قابل استفاده برای پژه کانال رمی و پرستاران بخش مراقبت های ویژه قلبی)

ویراسته ای:

دکتر منصور میرزاعلی (فوق تخصص الکتروفیزیولوژی قلب و عروق)

مولفین:

احمد نورالدینی (دانشجوی دکترای پرستاری داخلی جراحی دانشگاه علوم پزشکی همدان)

تهمینه قربانقلی (کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه و مدرس دانشگاه)

زهره برزگر امیری (کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه و مدرس دانشگاه)

محدثه شاهرودی (کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه و مدرس دانشگاه)

عاصمه ایزدپناه (کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه و مدرس دانشگاه)

ابوالفضل ستوده (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه)

لطیف نوبتی (کارشناس پرستاری و مربی بالینی)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور | اطلس الکتروکاردیوگرافی: " تفسیر گام به گام نوار قلب به زبان ساده" با مروری اجمالی بر بیماری‌های قلب و عروق تفسیر نکته به نکته بالغ بر ۷۰ نمونه نوار قلب پاتولوژیک.../ ویراستار علمی منصور میرزاعلی: مولفین احمد نورالدینی، تهمنه قربانقلی، زهره برزگر امیری، محدثه شاهرودی، عاصمه ایزدینا، ابوالفضل ستوده، لطیف نوبتی، زهرا طالبی. |
| مشخصات نشر          | تهران: نشر حیدری، ۱۳۹۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| مشخصات ظاهری        | ۱۵۰ ص                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| شابک                | ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۴۱۴-۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| فهرست نویسی         | فیبا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| موضوع               | الکتروکاردیوگرافی -- تعبیر و تفسیر Electrocardiography -- Interpretation                                                                                                                                                                                                                                                           |
| شناسه افزوده        | نورالدینی، احمد، ۱۳۶۸-                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| شناسه افزوده        | میرزاعلی، منصور، ۱۳۴۸-، ویراستار                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| رده بندی ککره       | RC۶۸۳/۵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| رده بندی دی‌ریبی    | ۶۱۶/۱۲۰۷۵۴۷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| کتابشناسی ملی       | ۶۱۸ ۱۹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



### اطلس الکتروکاردیوگرافی

مولفین: احمد نورالدینی - تهمنه قربانقلی - زهره برزگر امیری - محدثه شاهرودی

عاصمه ایزدینا - ابوالفضل ستوده - لطیف نوبتی

مدیر اجرا: سیده مریم حیدری

چاپ اول - ۱۳۹۹

چاپ و صحافی: عزال

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۴۱۴-۲

بهاء: ۴۰,۰۰۰ تومان

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر)، منتشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

### مراکز پخش

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، پلاک ۱۲۴، طبقه اول.

واحد ۲ - تلفن: ۶۶۹۷۶۶۷۸-۶۶۹۷۶۴۹۹

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۳، تلفن: ۶۶۴۹۹۲۱۴-۶۶۴۹۲۷۸۶

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۰۸، تلفن: ۶۶۴۷۸۹۴۷-۶۶۴۷۵۸۹۴

فروشگاه ۳: خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فجر رازی، روبروی نشر جیحون، فروشگاه کتب پزشکی، تلفن: ۶۶۴۹۳۱۵۴

فروشگاه ۴: قلهک، خیابان زرگنده، دانشگاه آزاد اسلامی، کتابفروشی دانشگاه، تلفن: ۲۲۶۲۲۶۰۵

فروشگاه ۵: اراک، میدان سرداران، جنب بیمارستان ولی عصر مجتمع پارس، فروشگاه کتاب ونوس - تلفن: ۲۲۴۶۳۵۷-۰۸۶۳

فروشگاه ۶: بجنورد، خیابان ۱۷ شهرویر جنوبی، نبش کوچه پرتانی، پلاک ۳۱۳، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۶۳۵۵۸

فروشگاه ۷: خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی کمالوند، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۰۸۶۳-۲۲۳۳۸۸۳

و کتابفروشی‌های معتبر سراسر کشور

به لطف الهی، مجموعه حاضر با تلاش و پشتکار مولفین تالیف و آماده گردید. امیدوارم این اثر بتواند در جهت ارتقاء مهارت تفسیر نوار قلب و اطلاعات بالینی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه قلبی کمک کننده باشد. این مجموعه مشتمل بر ۸ فصل بصورت نکته به نکته به شرح مطالب پرداخته است و بیش از ۷۰ نوع نوار قلب پرولوژیک را جهت تفسیر ارائه داده است. نظرات و پیشنهادات سازنده شما خواننده عزیز می‌تواند در بهبود کیفیت نگارش کتابها و چاپ‌های آتی ما را یاری نماید. ضمناً از جناب آقای دکتر منصور میرزاعلی به عنوان ویراستار علمی و همکاران محترم خانم‌ها تهمینه قربانقلی، زهرهبرزگر امیری، محدثه شاهرودی، عاصمه ایزدپناه و آقای ابوالفضل ستوده و لطیف نوبتی که در تدوین و نگارش مجموعه حاضر کمال همکاری را داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

با تشکر - احمد نورالدینی

## فهرست

### فصل اول

- ۱۱..... آناتومی و فیزیولوژی قلب
- ۱۱..... آناتومی قلب
- ۱۲..... لایه‌های قلب
- ۱۳..... حفره‌های قلب
- ۱۴..... دریچه‌های قلبی
- ۱۴..... الف) دریچه‌های دهلیزی-بطنی
- ۱۴..... ب) دریچه‌های هلالی
- ۱۵..... گردش خون کرونری
- ۱۵..... شریان کرونری راست
- ۱۵..... شریان کرونری چپ
- ۱۶..... وریدهای کرونری
- ۱۷..... عروق بزرگ قلبی
- ۱۷..... آنورت
- ۱۷..... شریان پولموناری (ریوی)
- ۱۷..... وریدهای ریوی
- ۱۷..... اعصاب قلب
- ۱۸..... عروق لنفاوی
- ۱۸..... سیستم هدایتی قلب
- ۱۹..... راه‌های هدایتی در قلب
- ۲۰..... فعالیت الکترومکانیکی قلب

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ۲۱ | پتانسیل عمل                   |
| ۲۱ | دوره‌های قلبی                 |
| ۲۱ | دیاستول (Diastole)            |
| ۲۲ | سیستول (Systole)              |
| ۲۳ | برون ده قلبی (Cardiac Output) |
| ۲۳ | تعداد ضربان قلب (Heart Rate)  |

## فصل دو

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| ۲۵ | مفاهیم پایه تفسیر نوار قلب     |
| ۲۵ | الکتروکاردیوگرافی              |
| ۲۵ | دپولاریزاسیون و ریپولاریزاسیون |
| ۲۶ | دستگاه الکتروکاردیوگرافیک      |
| ۲۸ | کاغذ الکتروکاردیوگرافی         |
| ۲۹ | جزئیات یک ضربه الکتریکی قلب    |
| ۲۹ | موج P (P wave)                 |
| ۳۰ | کمپلکس QRS                     |
| ۳۱ | فاصله PR (PR INTERVAL)         |
| ۳۱ | قطعه ST (ST segments)          |
| ۳۱ | موج T                          |
| ۳۲ | فاصله QT                       |
| ۳۲ | موج U                          |
| ۳۳ | محور قلب                       |
| ۳۳ | طرز تعیین محور الکتریکی قلب    |
| ۳۴ | روش‌های محاسبه ضربان قلب       |
| ۳۵ | ریتم سینوسی طبیعی              |
| ۳۵ | اختلالات ریتم قلب              |
| ۳۶ | عوامل خطر در دیس ریتمی‌ها      |

## فصل سوم

|    |                          |
|----|--------------------------|
| ۳۷ | آریتمی‌های سینوسی دهلیزی |
|----|--------------------------|

|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| ۳۷ | آریتمی سینوسی                                                 |
| ۳۸ | برادیکاردی سینوسی                                             |
| ۳۹ | تاکیکاردی سینوسی                                              |
| ۴۰ | سندرم گره سینوسی بیمارگونه (Sick Sinus Syndrome)              |
| ۴۰ | علائم بالینی                                                  |
| ۴۱ | ضربان زودرس دهلیزی (Premature Atrial Contracture/ PAC)        |
| ۴۱ | تاکی کاردی حمله‌ای دهلیزی (Paroxysmal Atrial Tachycardia) PAT |
| ۴۱ | اتیولوژی                                                      |
| ۴۳ | فلوتر دهلیزی                                                  |
| ۴۵ | فیبریلاسیون دهلیزی                                            |
| ۴۵ | درمان فیبریلاسیون دهلیزی                                      |
|    | <b>فصل چهارم</b>                                              |
| ۴۷ | دیس ریتمی‌های جانکشنال و بطنی                                 |
| ۴۸ | کمپلکس جانکشن زودرس (PJC) Premature junctional complex        |
| ۴۸ | ریتم گریزان جانکشنال (Junctional escape rhythm)               |
| ۴۸ | ریتم تسریع شده جانکشنال                                       |
| ۴۸ | تاکی کاردی جانکشنال (junctional tachycardia)                  |
| ۵۰ | دیس ریتمی‌های بطنی                                            |
| ۵۰ | کمپلکس زودرس بطنی (Premature Ventricular Complex)             |
| ۵۱ | بی ژمینه بطنی (Ventricular Bigeminy)                          |
| ۵۱ | دلایل شایع بی ژمینه بطنی                                      |
| ۵۲ | تاکیکاردی بطنی                                                |
| ۵۳ | فلوتر بطنی                                                    |
| ۵۴ | فیبریلاسیون بطنی                                              |
| ۵۵ | آسیستول بطنی                                                  |
|    | <b>فصل پنجم</b>                                               |
| ۵۷ | بلوک‌ها                                                       |
| ۵۷ | بلوک سینوسی                                                   |

- ۵۷ ..... بلوک گره SA
- ۵۷ ..... وقفه سینوسی
- ۵۹ ..... بلوک درجه ۱ گره AV
- ۶۰ ..... بلوک درجه ۲ گره AV موبیتر تپ ۱ یا بلوک و نکباج
- ۶۱ ..... بلوک قلبی درجه دو گره AV- موبیتر تپ دو
- ۶۲ ..... دلایل شایع بلوک AV از نوع موبیتر تپ ۲
- ۶۲ ..... اقدامات پزشکی یا پرستاری
- ۶۲ ..... بلوک درجه ۳ گره AV
- ۶۳ ..... در بل بلوک ۱ درجه سوم (کامل)
- ۶۳ ..... اقدامات پزشکی مراقبت‌های پرستاری
- ۶۴ ..... آموزش مراقبت خود به بیمار
- ۶۴ ..... بلوک‌های شاخه ای
- ۶۴ ..... بلوک شاخه‌ای راست (BBB)
- ۶۶ ..... بلوک شاخه چپ (LBBB)
- ۶۸ ..... همی بلوک‌ها
- ۶۸ ..... همی بلوک خلفی چپ
- ۶۸ ..... همی بلوک قدامی چپ

### فصل ششم

- ۷۱ ..... هایپر تروفی‌ها
- ۷۱ ..... هایپر تروفی بطن چپ
- ۷۱ ..... معیار سوکولوف - لایون (Sokolow-Lyon)
- ۷۲ ..... علل
- ۷۲ ..... خصیصه‌های بالینی
- ۷۳ ..... هایپر تروفی بطن راست
- ۷۳ ..... معیار
- ۷۳ ..... ویژگی‌های بالینی
- ۷۳ ..... علل

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| ۷۴ | هایپر تروفی دهلیز راست و چپ           |
| ۷۵ | هایپر تروفی دهلیز راست                |
| ۷۵ | هایپر تروفی دهلیز چپ                  |
| ۷۶ | علائم نوار قلب هایپر تروفی دهلیز چپ   |
| ۷۶ | علائم نوار قلب هایپر تروفی دهلیز راست |

## فصل هفتم

|    |                              |
|----|------------------------------|
| ۷۹ | حوادث میوکارد قلب            |
| ۷۹ | شریان‌های اکایلی (کرونر) قلب |
| ۸۲ | دلایل شایع سقوط ST           |
| ۸۳ | ریسک فاکتورها                |
| ۸۳ | انفارکتوس میوکارد (M)        |

## فصل هشتم

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ۸۷ | متفرقه                                                               |
| ۸۷ | دستورالعمل تفسیر نظام دار الکتروکاردیوگرافی (ECG)                    |
| ۸۸ | نوار قلب‌های اختلالات خاص                                            |
| ۸۸ | (۱) تورداس دی پوینت                                                  |
| ۸۸ | (۲) اثر عوامل متابولیک و دارویی                                      |
| ۸۸ | اختلالات الکتروولت                                                   |
| ۸۹ | (۳) پیس میکر سرگردان (Wandering Pacemaker/ Multifocal atrial Rhythm) |
| ۹۰ | (۴) تکیکاردی دهلیزی چند کانونه (Multi focal atrial Tachycardia)      |
| ۹۱ | تفسیر نوار قلب شماره ۱                                               |
| ۹۲ | تفسیر نوار قلب شماره ۲                                               |
| ۹۳ | تفسیر نوار قلب شماره ۳                                               |
| ۹۴ | تفسیر نوار قلب شماره ۴                                               |
| ۹۵ | تفسیر نوار قلب شماره ۵                                               |
| ۹۶ | تفسیر نوار قلب شماره ۶                                               |
| ۹۶ | تفسیر نوار قلب شماره ۷                                               |
| ۹۷ | تفسیر نوار قلب شماره ۸                                               |



|          |                              |
|----------|------------------------------|
| ۹۸.....  | تفسیر نوار قلب شماره ۹.....  |
| ۹۹.....  | تفسیر نوار قلب شماره ۱۰..... |
| ۹۹.....  | تفسیر نوار قلب شماره ۱۱..... |
| ۱۰۰..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۲..... |
| ۱۰۱..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۳..... |
| ۱۰۲..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۴..... |
| ۱۰۳..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۵..... |
| ۱۰۳..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۶..... |
| ۱۰۵..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۷..... |
| ۱۰۶..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۸..... |
| ۱۰۷..... | تفسیر نوار قلب شماره ۱۹..... |
| ۱۰۸..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۰..... |
| ۱۰۹..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۱..... |
| ۱۰۹..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۲..... |
| ۱۱۰..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۲..... |
| ۱۱۱..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۳..... |
| ۱۱۲..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۴..... |
| ۱۱۳..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۵..... |
| ۱۱۴..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۶..... |
| ۱۱۴..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۷..... |
| ۱۱۵..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۸..... |
| ۱۱۶..... | تفسیر نوار قلب شماره ۲۹..... |
| ۱۱۷..... | تفسیر نوار قلب شماره ۳۰..... |
| ۱۱۸..... | تفسیر نوار قلب شماره ۳۱..... |
| ۱۱۸..... | تفسیر نوار قلب شماره ۳۲..... |
| ۱۱۹..... | تفسیر نوار قلب شماره ۳۳..... |
| ۱۲۰..... | تفسیر نوار قلب شماره ۳۴..... |

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| ۱۲۱ | تفسیر نوار قلب شماره ۳۵ |
| ۱۲۱ | تفسیر نوار قلب شماره ۳۶ |
| ۱۲۲ | تفسیر نوار قلب شماره ۳۷ |
| ۱۲۳ | تفسیر نوار قلب شماره ۳۸ |
| ۱۲۴ | تفسیر نوار قلب شماره ۳۹ |
| ۱۲۵ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۰ |
| ۱۲۵ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۱ |
| ۱۲۶ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۲ |
| ۱۲۷ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۳ |
| ۱۲۸ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۴ |
| ۱۲۹ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۵ |
| ۱۲۹ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۶ |
| ۱۳۰ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۷ |
| ۱۳۱ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۸ |
| ۱۳۲ | تفسیر نوار قلب شماره ۴۹ |
| ۱۳۳ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۰ |
| ۱۳۴ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۱ |
| ۱۳۴ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۲ |
| ۱۳۵ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۳ |
| ۱۳۶ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۴ |
| ۱۳۷ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۵ |
| ۱۳۸ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۶ |
| ۱۳۸ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۷ |
| ۱۳۹ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۸ |
| ۱۴۰ | تفسیر نوار قلب شماره ۵۹ |
| ۱۴۱ | تفسیر نوار قلب شماره ۶۰ |
| ۱۴۲ | تفسیر نوار قلب شماره ۶۱ |