

Preparticipation physical evaluations

معاینه قبل از مسابقه

Dr M.Taghavi

Director of sport medicine center of olympic Academy of Iran

PPE

- ارزیابی فیزیکی پیش از پرداختن به ورزش یکی از مهمترین ارزیابیهای است که نه تنها جهت پرداختن به ورزش اهمیت دارد بلکه آن را می توان به عنوان زیر بنای تمامی اقدامات پیشگیرانه جهت آسیبهای ورزشی به حساب آورد.



PPE

- این ارزیابی فیزیکی می تواند تمامی گروههای اجتماعی را جهت رسیدن به شعار ورزش برای همه یاری کند. چون همانطور که می دانیم تعریف ورزشی در گروههای مختلف متفاوت بوده و ما نمیتوانیم یک نسخه ورزشی را برای همه بکار ببریم.



اهداف اولیه از انجام PPE

- 1 - تشخیص مشکلات پزشکی که ورزشکار را در معرض آسیب و بیماری قرار می دهد.
- 2 - تشخیص موارد و مشکلات تصحیح پذیری که ورزشکار را در انجام فعالیت ورزشی دچار اختلال می کند.
- 3 - کمک در حفظ سلامت و امنیت ورزشکار
- 4 - ارزیابی سطح آمادگی جسمانی ورزشکار جهت پرداختن به فعالیتهای ورزشی خاص
- 5 - آموزش ورزشکاران و والدین آنها در مباحث آسیب - ورزش و فعالیتهایی که به سلامت ورزشکار کمک می کنند.
- 6 - ارزیابی حمایتهای قانونی و بیمه ای

اهداف ثانویه از انجام PPE

- 1 - فراهم آوردن امکان برخورد و ارتباط مناسب مابین کادرهای درمانی و ورزشکار و احتمالاً والدین آنها (معمولاً این ارتباط فقط سالانه یکبار بوقوع می پیوندد).
- 2 - امکان مشاوره مناسب جهت ارتقا سطح تندرستی مواردی همچون مصرف دخانیات - استفاده از داروها - تعریف زندگی ایمن و سکس ایمن - کنترل وزن و تغذیه و



- زمان انجام معاینات 4 تا 8 هفته پیش از مسابقات می باشد.
- بعضیها شروع فصل را مناسب میدانند.
- نتایج بررسیها باید در سه ماه منتهی به وقت پایانی ثبت نام تهیه و تنظیم شده باشد در صورتیکه پیگیری پیوند به علت ثبات علایم و فشار خون 6 ماهه شده باشد میتواند در بازه زمانی 6 ماهه پر شده باشد.



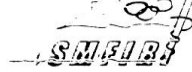
- تعداد دفعات تکرار
- شروع هر فصل
- شروع هر سال
- در آغاز تغییر سطح مسابقات

■ ارزیابی فیزیکیال پیش از ورزش همانند تمامی ارزیابیهای پزشکی از دو بخش تاریخچه پزشکی و معاینات فیزیکی تشکیل شده است . در این معاینات تمامی بخشهای بدن باید مورد ارزیابی قرار بگیرند که به طور مختصر می توان از معاینه سر و صورت (سر - چشم - گوش و حلق و بینی) گردن - قلب و عروق - تنفس - شکم - اندامها و سیستمهای اسکلتی عضلانی - معاینه عصبی - پوست و دستگاه ادراری تناسلی نام برد.



■ در گرفتن تاریخچه فردی باید سابقه ابتلا به بیماریهای مختلف و شیوه های درمانی آنها- سوابق هر گونه پیوند بافتی و ارگانی - سابقه مصرف دارویی - سابقه آسیبهای قدیمی و شیوه درمانی آنها و اختلالات خوردن و تغذیه ای را مورد ارزیابی قرار داد.

- گرفتن تاریخچه اجتماعی همچون میزان فعالیتهای اجتماعی - مصرف دخانیات - مصرف داروهای مختلف و رفتارهای پرخطر نیز پراهمیت می باشد.
- گرفتن سابقه خانوادگی بیماریهای مختلف نیز پراهمیت می باشد.
- جهت سیستماتیک برخورد کردن باید تمامی سیستمهای بدن را از جهت سابقه فردی و فامیلیال مورد ارزیابی قرار داد.



هو الشافی
فرم ارزیابی پزشکی قبل از مسابقات ورزشی
الف- تاریخچه پزشکی

نام و نام خانوادگی: _____ شغل: _____ تاریخ تولد: _____ محل تولد: _____
 رشته تحصیلی: _____ مدرک تحصیلی: _____ شماره پرونده: _____
 آدرس کامل پستی: _____
 تلفن تماس ۱: _____ پیش شماره: _____
 تلفن تماس ۲: _____ پیش شماره: _____
 رشته ورزشی: _____ سابقه فعالیت ورزشی: _____ نام مربی: _____
 نام پزشک خانوادگی: _____ تلفن تماس: _____ پیش شماره: _____

لطفا سوالات زیر را بطور بلی و خیر پاسخ داده، سوالات دارای پاسخ مثبت را توضیح دهید.

ردیف	سوالات	بلی <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	توضیحات
۱	آیا از تاریخ آخرین معاینه پزشکی خود دچار بیماری یا آسیب شده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۲	آیا از یک بیماری پیش رونده یا مزمن رنج می برید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۳	آیا تا کنون بیش از یک روز در بیمارستان بستری بوده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۴	آیا تا کنون عمل جراحی داشته اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۵	آیا اخیرا دارویی را با یا بدون تجویز پزشک مصرف کرده اید؟ (قرص، تزریقی یا استنشاقی)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۶	آیا تا کنون داروهای مکمل را به منظور افزایش یا کاهش وزن و یا افزایش کارایی در ورزش مصرف نموده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۷	آیا سابقه حساسیت دارید؟ (برای مثال به گرده گلها، دارو، غذا یا نیش حشرات)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۸	آیا تا کنون در هنگام ورزش ویا بعد از آن دچار کهیر یا دانه های پوستی شده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۹	آیا تا کنون در حین یا پس از ورزش بر زمین افتاده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۰	آیا تا کنون در حین یا پس از ورزش دچار سرگیجه شده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۱	آیا تا کنون در حین یا پس از ورزش دچار درد سینه شده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۲	آیا در هنگام ورزش زودتر از دوستان خود دچار خستگی می شوید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۳	آیا تا کنون تپش قلب شدید یا فقدان ضربان قلب خود را احساس کرده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۴	آیا سابقه افزایش فشار خون یا بالا بودن سطح کلسترول خون داشته اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۵	آیا تا کنون به شما گفته شده که صدای اضافی یا سوفل قلبی دارید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۶	آیا تا کنون فردی از بستگان شما بدلیل مشکلات قلبی قبل از ۵۰ سالگی دچار مرگ ناگهانی شده است؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۷	آیا در طی ماه گذشته دچار بیماری ویروسی شدید (برای مثال عفونت عضله قلب یا متونوکلئور عفونی) شده اید؟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
۱۸	آیا تا کنون هیچ پزشکی مانع شرکت شما در فعالیت ورزشی	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

			بدلیل مسائل قلبی شده است؟	
۱۹	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا از بیماری های پوستی (مثل خارش، دانه، جوش، زگیل، قارچ یا تاول) رنج می برید؟	
۲۰	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار ضربه یا تکان مغزی شده اید؟	
۲۱	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار تشنج شده اید؟	
۲۲	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار بیهوشی یا از دست دادن حافظه شده اید؟	
۲۳	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا مکرراً دچار سردرد شدید می شوید؟	
۲۴	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار خواب رفتگی یا سوزن سوزن شدن دستها، بازوها، ران ها یا پاهای خود شده اید؟	
۲۵	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار گرمزدگی ناشی از ورزش در گرما شده اید؟	
۲۶	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا در حین یا بعد از ورزش دچار سرفه، خس خس، یا مشکل تنفسی می شوید؟	
۲۷	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا مبتلا به آسم هستید؟	
۲۸	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا مبتلا به حساسیت فصلی هستید که نیازمند درمان دارویی باشد؟	
۲۹	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا از هر گونه وسیله حفاظتی یا اصلاحی خاص که معمولاً در رشته ورزشی شما بکار نمی رود استفاده می کنید؟ (مثل نگهدارنده زانو، محافظ گردن، کفش های مخصوص، سمک، پوشش دندان و ...)	
۳۰	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا مشکلی در چشم ها یا بینایی خود دارید؟	
۳۱	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا از عینک، لنز تماسی یا محافظ چشم استفاده می کنید؟	
۳۲	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار شکستگی استخوان یا دررفتگی مفصل شده اید؟	
۳۳	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا مشکل دیگری همراه با درد یا تورم در عضلات، تاندونها، استخوان ها، یا مفاصل دارید؟ در صورت مثبت بودن پاسخ در محل مربوطه علامت زده و در پائین پاسخ دهید؟	

شانه بازو آرنج ساعد مچ دست دست وانگشتان
 ساق پا مچ پا پاوانگشتان لگن خاصره ران زانو
 ستون فقرات غیره
 سمت آسیب : راست چپ

توضیح:

۳۴	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تا کنون دچار کشیدگی رباط، تاندون یا تورم بدلیل آسیب شده اید؟	
۳۵	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا تمایل دارید وزن خود را تغییر دهید؟	
۳۶	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا بطور منظم برای برای رسیدن به وزن مورد نیاز رشته ورزشیتان، وزن خود را کاهش می دهید؟	
۳۷	بله <input type="checkbox"/>	خیر <input type="checkbox"/>	آیا خود را تحت فشار حس می کنید؟	
۳۸	تاریخ آخرین زمان واکسیناسیون خود را بنویسید؟			هیاتیت: / / ۱۳ و دیفتیری - کزاز / / ۱۳ سایر موارد:

اینجانب امضای ورزشکار.
 متعهد می شوم که پاسخ من به سولات فوق کامل صحیح بوده است.
 تاریخ: / / ۱۳

- بخش دوم ارزیابی PPE معاینات فیزیکی می باشد که همچون تاریخچه شامل ارزیابی تمامی قسمت‌های بدن می باشد و با گرفتن علائم حیاتی (تعداد نبض - فشار خون - درجه حرارت بدن - قد - وزن و BMI) آغاز می گردد.
- در معاینات فیزیکی هم باید سر - چشم - گوش و حلق و بینی - دستگاه تنفس - قلب و عروق - شکم - سیستم عصبی و نورولوژی - اسکلتی عضلانی - پوست و دستگاه اداری تناسلی مورد ارزیابی قرار بگیرند.

ب - فرم ارزیابی پزشکی

نام و نام خانوادگی:		تاریخ تولد: / / ۱۳		قد: cm	وزن: kg
بینایی: راست ۲۰/..... چپ ۲۰/.....		بینایی اصلاح شده: بلی <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		PR: /min regular <input type="checkbox"/> irregular <input type="checkbox"/>	BP: / mmHg
مردمک ها: مساوی <input type="checkbox"/> نامساوی <input type="checkbox"/>		یافته های غیر طبیعی		امضاء	
ردیف	طبیعی	یافته های غیر طبیعی		امضاء	
۱.	وضعیت عمومی				
۲.	ظاهر				
۳.	چشم، گوش، بینی، گلو				
۴.	غدد لنفاوی				
۵.	قلب				
۶.	نبض ها				
۷.	ریه				
۸.	شکم				
۹.	دستگاه تناسلی (فقط مردان)				
۱۰.	پوست				
۱۱.	وضعیت عضلانی اسکلتی				
۱۲.	گردن				
۱۳.	پشت				
۱۴.	شانه / بازو				
۱۵.	آرنج / ساعد				
۱۶.	مچ دست / کف دست				
۱۷.	لگن / ران				
۱۸.	زانو				
۱۹.	ساق پا / مچ پا				
۲۰.	کف پا				

تأییدیه:

مجاز به شرکت در فعالیت ورزشی است.

بدلیل وجود مشکلات پزشکی پس از تکمیل بررسی ها یا انجام بازتوانی مجاز به شرکت در فعالیت ورزشی است.

مجاز به شرکت در مسابقه نیست.

دلیل:

توصیه ها:

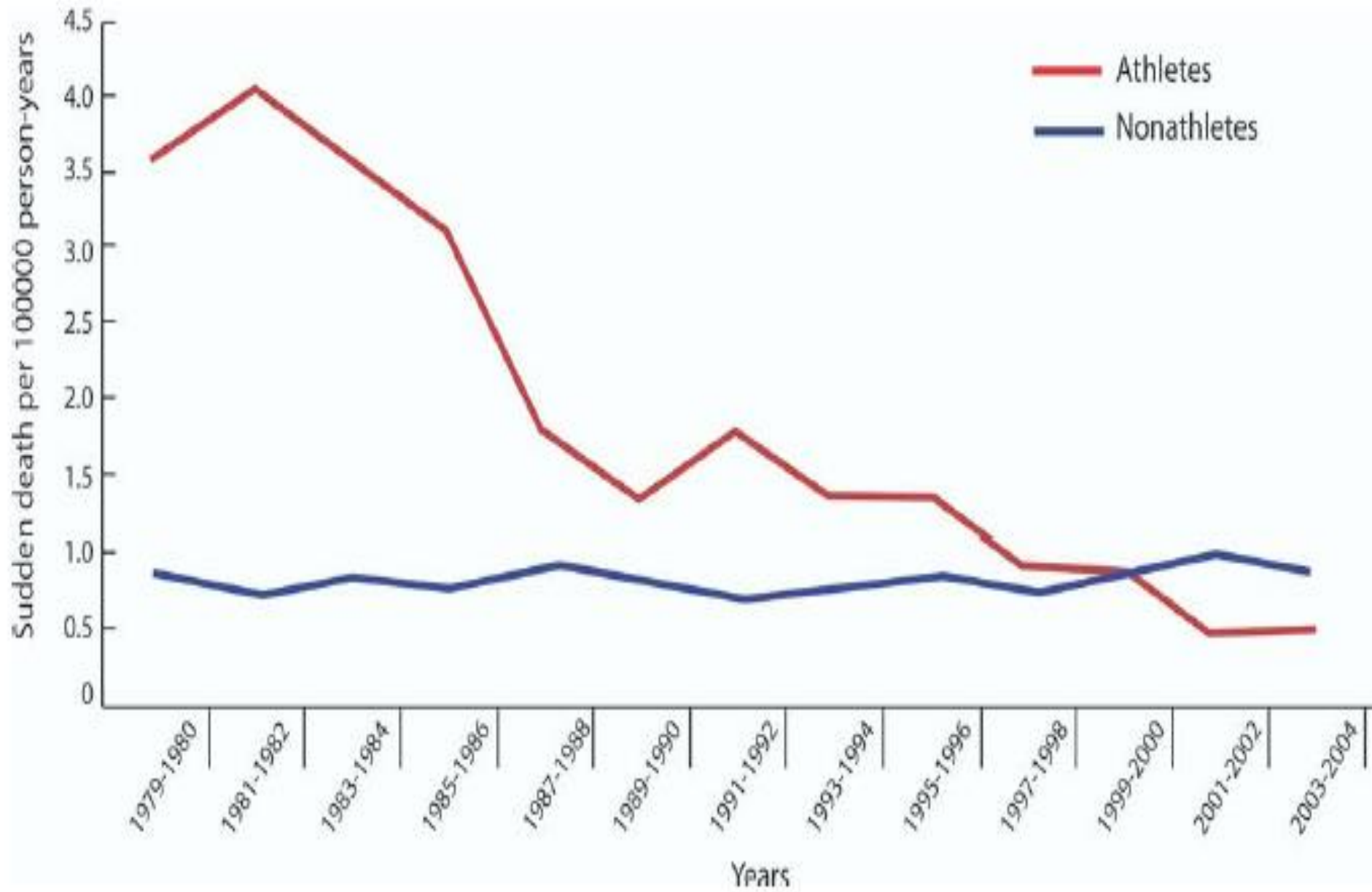
نام و نام خانوادگی پزشک:

تاریخ: / / ۱۳ تلفن:

آدرس:

مهر و امضای پزشک معاینه کننده:

■ یکی از مهمترین مقوله هایی که در PPE مورد ارزیابی قرار می گیرند ریسک مرگ ناگهانی ورزشکاران در حین ورزش می باشد. متاسفانه آمار دقیقی از این مقوله در ایران وجود ندارد و آمار جهانی آن از 1 مورد در هر 100000 تا 200000 ورزشکار متغیر می باشد. این اتفاق ناخوشایند مردان را بیش از زنان درگیر می نماید (نسبت 9 به 1) و حدود 95% از این مرگهای ناگهانی به علت مشکلات ساختاری قلبی می باشند.



Annual Incidence Rates of Sudden Cardiac Death Among Screened Competitive Athletes and Unscreened Nonathletes in the Veneto Region of Italy From 1979 to 2004

- اگر از نقطه نظر اتیولوژیک (عامل ایجاد کننده) این مقوله را ارزیابی کنیم می توان به علل ذیل اشاره نمود.
- 1 – کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک (آسیب بافت عضلانی قلب همراه با بزرگ شدن بافت عضلانی قلبی) تقریباً یکسوم موارد.
- 2 – آنومالیها (ناهنجاریهای) عروق کرونر
- 3 – التهاب بافت قلبی (میوکاردیت)
- 4 – سندرم مارفان (نوع ناهنجاری ژنتیکی)
- 5 – سندرم های ریتمهای قلب و آریتمی های قلبی (سندرم QT طولانی)
- نکته مهم اینست که این علل در نقاط مختلف دنیا شیوع متغیری دارد بعنوان مثال کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک در ایالت متحده شایعتر و سندرم مارفان در چین شایعتر می باشند.

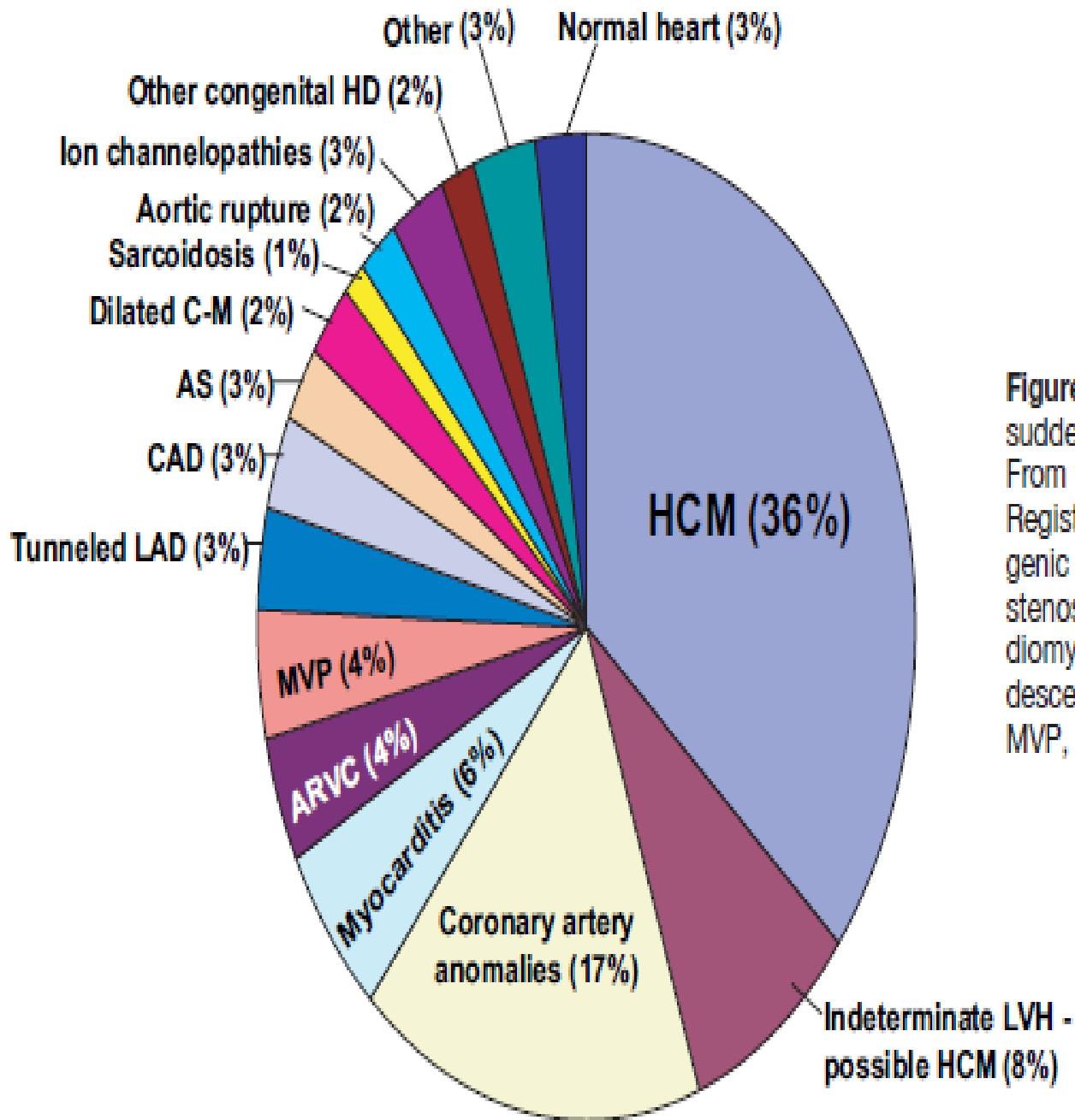


Figure. Distribution of cardiovascular causes of sudden death in 1435 young competitive athletes. From the Minneapolis Heart Institute Foundation Registry, 1980 to 2005. ARVC indicates arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy; AS, aortic stenosis; CAD, coronary artery disease; C-M, cardiomyopathy; HD, heart disease; LAD, left anterior descending; LVH, left ventricular hypertrophy; and MVP, mitral valve prolapse.

- بر این اساس انجمن قلب ایالت متحده وجود علایمی که آنها را عوامل خطر ابراز می کند و در صورت مشاهده این علایم باید ارزیابیهای بیشتر قلبی عروقی برای این افراد در نظر گرفته شود.
- هشت یافته مثبت در تاریخچه پزشکی و چهار یافته در معاینات فیزیکی باید موجب ارجاع ورزشکار به متخصص قلب و عروق گردد.
- یافته های تاریخچه پزشکی عبارتند از:
 - 1 - مرگ ناگهانی در بستگان درجه یک در سن کمتر از 50 سال
 - 2 - بیماریهای ناتوان کننده قلبی عروقی در بستگان در سن کمتر از 50 سال
 - 3 - سابقه murmur قلبی (صداهای اضافه قلبی)
 - 4 - سابقه هیپرتانسیون سیستمیک (بالا بودن فشار خون)
 - 5 - سابقه ضعف شدید و ناتوانی جسمی
 - 6 - سنکوپ و حالت نزدیک به سنکوپ
 - 7 - تنگی نفس فعالیتی غیر قابل توجیه
 - 8 - درد قفسه سینه فعالیتی

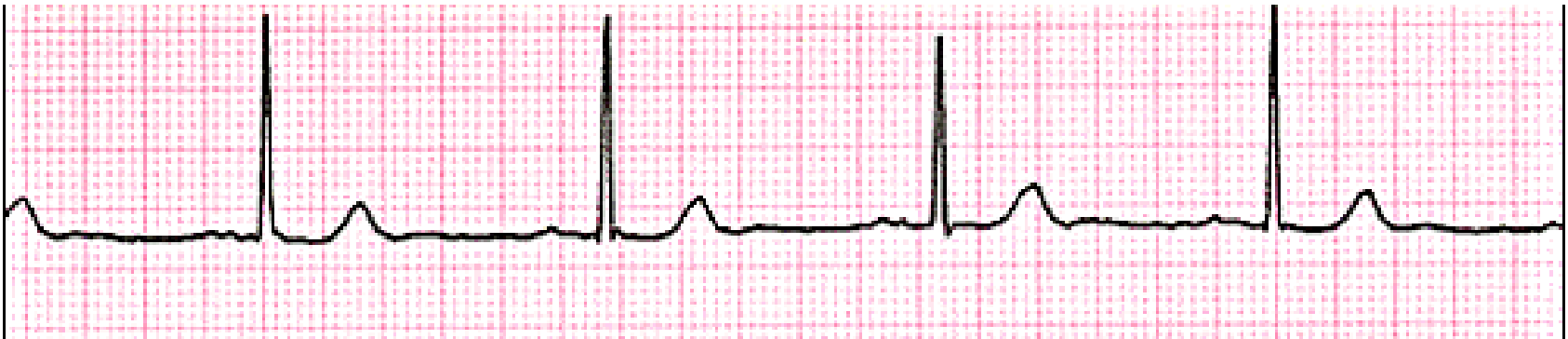
- یافته های مثبت در معاینات فیزیکی قلب و عروق که پیشنهاد کننده ارزیابی بیشتر قلبی عروقی هستند عبارتند از:
 - 1 - شنیدن murmur قلبی
 - 2 - اختلاف معنی دار مابین فشار نبض بازویی و رانی (جهت رد کوارکتاسیون آئورت)
 - 3 - ظاهر فیزیکیال و مشخصه سندرم مارفان
 - 4 - فشار خون بالا

- در معاینه قلبی عروقی باید صداهای قلب در وضعیت خوابیده ایستاده و همراه با مانور والسالوا سمع گردد. در بعضی از مواقع از بیمار خواسته میشود در حالت درجا 15 بار جهش داشته باشد و ضربان او پس از آن و پس از دو دقیقه استراحت مورد ارزیابی قرار گیرد.
- در لمس قدام قفسه سینه معمولاً نقطه ای با حداکثر جابجایی لمس می گردد که به آن PMI اطلاق می گردد در افراد مبتلا به هیپرتروفی (بزرگ شدن قلب) ممکن است این نقطه با دامنه حرکتی بزرگتری لمس گردد.
- در معاینه نبض ها باید علاوه بر نبضهای رادیال (مچ دست) نبضهای فمورال (رانی) نیز لمس شده و با هم مقایسه گردد. نبض ها را باید از جهت تکرار (تعداد) - شدت و نظم مورد ارزیابی قرار داد. می توان با لمس نبض بسیاری از موارد آریتمی را تشخیص داد.

- از سایر مواردیکه ارزیابی بیشتر قلبی عروقی را می طلبد ظاهر خاص سندرم مارفان می باشد که می توان به ظواهر زیر اشاره نمود:
- 1 – کایفوز (غوز پشتی) و یا کایفواسکلیوز (غوز و انحراف ستون فقرات)
- 2- کمان افزایش یافته کامی
- 3 – قفسه سینه فرو رفته chest excavtume
- 4 – فاصله بین دو دست زیاد (بزرگتر از قامت)
- 5 – پرولاپس (افتادگی) دریچه میترال
- 6 – نارسایی آئورت
- 7 – نزدیک بینی
- 8 – دررفتگی لنز

■ در بعضی از منابع آورده شده که وجود دو یا بیشتر از علایم فوق
احتیاج ارجاع به متخصص قلب و عروق را دارد. در ضمن ظاهر
افراد مبتلا به سندرم مارفان قد بلند - کشیده با انگشتان
بلند (انگشتان عنکبوتی) با بافت زیر جلدی بسیار (کشش بیش از
اندازه پوستی) (ظاهر ابراهام لینکولن رییس جمهور قدیمی ایالت
متحده)

■ اینکه تمامی افراد معاینه شونده باید از جهت نوار قلب مورد ارزیابی قرار بگیرند اختلاف نظر وجود دارند و در توصیه های انجمن کاردیولوژی ایتالیا ارزیابی دوازده لید نوار قلب بعنوان روتین توصیه شده است



■ در هر صورت در صورتیکه موارد مثبت AHA (انجن قلب ایالت متحده) استخراج گردید ممکن است ورزشکار توسط متخصص کاردیولوژی مورد ارزیابیهای بیشتری قرار گیرد که میتوان شامل موارد ذیل باشد:

- 1 - نوار قلب
- 2 - اکوکاردیوگرافی
- 3 - MRI قلبی CMR
- 4 - هولتر مانیتورینگ
- 5 - تست ورزش
- 6 - بیوپسی تشخیصی قلبی
- 7 - تست ژنتیک

در معاینه شکم باید به موارد ذیل اشاره نمود

1 - وجود ارگانومگالی شکمی (کبد و طحال بزرگ) این افراد باید از انجام فعالیتهای برخوردی و نیمه برخوردی منع شوند. پس از آنجاییکه بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور در این گروه قرار میگیرند این عزیزان از پرداختن به ورزشهای که احتمال برخورد بالا دارند همچون بوکس - هنرهای رزمی و ... باید اجتناب بورزند.

لازم به ذکر است که بعضی از بیماریها همچون عفونت با مونونوکلئوز عفونی ممکن است موقتا باعث ارگانومگالی شکمی بگردند و در این مدت باید از ورزش به ویژه ورزشهای برخوردی اجتناب بورزند. (معمولا به مدت 3 هفته)

2 - در بانوان بارداری باید از ورزشهای برخوردی اجتناب بورزند

3 - لمس توده ضرباندار شکمی در حین معاینه فیزیکی که ارزیابی از جهت آنوریسمهای شکمی را در بردارد.

■ معاینات اسکلتی عضلانی باید مفاصل بدن از جهت دامنه حرکتی مورد ارزیابی قرار گرفته عضلات را از جهت قدرت ارزیابی نمود و به تغییر فرمها و عدم تناسب و قرینگی دو طرفه توجه نمود.
■ موارد ذیل را باید حتما مورد ارزیابی قرار داد:

■ مشاهده

■ فلکسیون رو به جلو - اکستانسیون و فلکسیون جانبی گردن

■ بالا انداختن شانه ها در قبال مقاومت

■ روتاسیون داخلی و خارجی شانه ها

■ ابداکسیون شانه در حال مقاومت

■ اکستانسیون و فلکسیون آرنجها

■ پروناسیون و سوپیناسیون آرنجها

■ مشت کردن دست و باز کردن انگشتان

■ مشاهده پشت

■ فلکسیون و اکستانسیون کمر

■ مشاهده اکستانسورهای تحتانی

■ راه رفتن اردکی

■ ایستادن بر روی پنجه ها

■ راه رفتن

■ در ارزیابیهای ارتوپدیک بجز موارد اختصاصی که در هر مفصل یافت میشود وجود ادم یا افیوژن ماندگار – کاهش توانایی فانکشنال (کمتر از 85 تا 90% طرف مقابل) و کاهش دامنه حرکتی مهم می باشد.

- در معاینه ستون فقرات وجود یافته های ذیل می تواند ممنوعیتهای حرکتی را به همراه داشته باشد:
- 1 – اسپوندیلولیزیس علامت دار
- 2 – اسپوندیلولیزستزیس
- 3 – تنگی کانال نخاعی علامتدار
- 4 – فتق دیسک بین مهره ای با فشار بر کانال نخاعی
- 5 – spear tackle, s spine (مادرزادی و یا ثانویه به ضربه)

■ ارزیابی پوستی

■ پوست را نیز باید از جهت بیماریهای سیستمیک و موضعی مورد ارزیابی قرار داد در ورزشهایی که با تشک برخورد دارند همچون کشتی - کاراته و ... وجود هرپس - زرد زخم - گال و مولوسکوم کونتازیزوم ممنوعت ورزشی دارند.

- ارزیابی تناسلی ادراری
- دستگاه تناسلی و ادراری هم بیاد مورد بررسی قرار گیرند.
- در مواردیکه فرد دارای یک کلیه می باشد باید اقدامات حمایتی بیشتری همچون Flank jacket استفاده شود این افراد تدابیر تغذیه ای دقیقتری را باید در بر داشته باشند توجه خاص به هیدراتاسیون از اهمیت بیشتری در حین ورزش برخوردار است.
- معاینه از جهت بیضه نزول نکرده و یا کسانی که فقط یک بیضه دارند نیز از معاینات مهم ادراری تناسلی می باشد. استفاده از کاپهای حمایتی توصیه می شود و باید ورزشکار و والدینش از احتمال آسیب به بافت باقیمانده بیضه مطلع گردند.

- در تمامی موارد پیوند های ارگانی
- هموگلوبین باید بیش از 10 گرم بردسی لیتر خون باشد.
- میزان فیلتراسیون گلومرولی در ورزشهای با شدت متوسط و پایین بیشتر یا مساوی 20 و در ورزشهای با شدت بالا بیشتر یا مساوی 30 باشد
- میزان کراتینین سرم در اطفال پایینتر از 200 میکرومول در لیتر باشد.
- نکته مهم هیچ ورزشکاری در صورت GFR کمتر از 10 میلی لیتر در دقیقه قادر به مسابقه نمی باشد.
- فشار خون باید کمتر از 160/90 باشد و در کودکان پایینتر از صدک 97 باشد.
- در پیوند کبد تستهای فانکشن کبدی نباید بیش از 50% بالاتر از حد نرمال باشد.
- در پیوند قلب فانکشن مناسب باید از طریق اکوکاردیوگرافی - آنژیوگرافی / MRI یا ECG استرسی در یکساله اخیر تایید گردد.
- در پیوند قلب فانکشن مناسب بافت پیوند شده باید با تستهای فانکشنال ریوی در سال اخیر تایید شده باشد.
- در پیوند مغز استخوان تعداد گلبولهای سفید باید بیش از 3000 و کمتر از 10000 باشد. تعداد نوتروفیلها بیش از 1500 و پلاکتها بیش از 80000 در میکرولیتر خون باشد.



- Liver transplantation ALT –AST – Billirubin-
Alk Phosphatase
- Heart & Lung Transplantation Cardioangiography
/MRI
- Echocariography
- Exercise ECG
- Lung Function Test
- Bone marrow transplantation WBC –Neutrophil
_ Platelets

■ باید در فرم PPE دیالیز شدن و نوع دیالیز و تعداد دفعات دیالیز در هفته قید شود مسلماً ورزشکاری که میزان GFR کمتر از 10 دارد نمیتوانید در هیچ رویداد ورزشی شرکت نماید.

■ رشته های با شدت پایین

■ پیاده روی - گلف - بولینگ ده تایی - بولینگ چمن - دارت -

اسنوکر - تیراندازی با کمان و ماهیگیری

■ رشته های با شدت متوسط

■ تنیس روی میز - والیبال - بسکتبال - ورزشهای میدانی

■ رشته های با شدت بالا

■ پهلوانی - بدمینتون - دوچرخه سواری روئینگ - اسکواش - شنا

- تنیس - فوتبال و مینی ماراوتون

■ پس از انجام معاینات پزشک معاینه کننده یکی از چهار تصمیم ذیل را انتخاب می کند

■ 1 - حضور بدون محدودیت در یک رشته خاص

■ 2 - حضور در مسابقه با هشدار به مربی یا پزشک تیم - این افراد منافاتی برای پرداختن به ورزش ندارند ولی ممکن است در شرایط خاصی نیاز به درمان بیابند مثال آن میتوان به آسم کنترل شده اشاره نمود

■ 3 - تعویق صدور مجوز در مواقعیست که یافته های PPE نیاز به ارزیابیهای بیشتر را طلب کرده و لذا تا زمان مشخص شدن نتایج آن نمیتوان قضاوتی از وضعیت ورزشکار داشت.

■ 4 - عدم صدور مجوز به علت تشخیص موردی فرد را از انجام فعالیت ورزشی منع می نماید.