

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۴۲۳

کبد چرب و مداخلات درمانی

تألیف:

دکتر محسن نعمتی

متخصص تغذیه و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

حسین نیک‌رو

دانشجوی دکترای تخصصی فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر فرزانه نوروژی

دستیار تخصصی قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر فرخنده رزم‌پور

متخصص تغذیه بالینی

همکاران:

پزشک عمومی، فارغ التحصیلان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

عزت حاج ملا رضایی، راحله رفیع‌نژاد، محمد سبحان شیخ‌عندلیبی، بهزاد صنوبری،

علی قنادزاده یزدی، حسین محدث اردبیلی، مریم محمدیان دمسکی

کبد چرب و مداخلات درمانی / تألیف محسن نعمتی... [و دیگران]، همکاران عزت حاج ملارضایی... [و دیگران].

مشهد: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، انتشارات، ۱۳۹۶.

۱۹۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۴۲۳.

۹۷۸-۶۰۰-۳۶۹-۰۹۹-۸

فیفا.

تألیف محسن نعمتی، حسین نیک رو، فرزانه نوروزی، فرخنده رزم پور.

همکاران عزت حاج ملارضایی، راحله رفیع نژاد، محمد سبحان شیخ عندلایی، بهزاد

صنوبری، علی قنادزاده یزدی، حسین محدث اردبیلی، مریم محمدیان دمسکی.

کبد چرب - تأثیر تغذیه.

Fatty liver - Nutritional aspects

کبد چرب - رژیم درمانی.

Fatty liver - Diet therapy

کبد چرب - ورزش درمانی

Fatty liver - Exercise therapy

نی، حسن، ۱۳۴۷ -

حاج ملارضایی، عزت.

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد.

Mashhad University of Medical Science & Health Services.

۱۳۹۶ ۲۲ ۵۱۲ / RC ۸۴۸

۳۶۲/۶۱۶

۵۰۰۳۶۶

عنوان و نام پدیدآور:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

فروست:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی:

یادداشت:

یادداشت:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۴۳۰

کبد چرب و مداخلات درمانی

تألیف:

دکتر محسن نعمتی

متخصص تغذیه و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

حسین نیک رو

دانشجوی دکتری تخصصی فیزیولوژی ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر فرزانه نوروزی

دستیار تخصصی قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر فرخنده رزم پور

متخصص تغذیه بالینی

همکاران:

پزشک عمومی، فارغ التحصیلان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

عزت حاج ملارضایی، راحله رفیع نژاد، محمد سبحان شیخ عندلایی، بهزاد صنوبری، علی قنادزاده یزدی، حسین محدث اردبیلی، مریم محمدیان دمسکی
وزیری، ۱۹۴ صفحه، ۳۲۰ نسخه، چاپ اول، زمستان ۱۳۹۶

امور فنی و چاپ: چاپ دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۲۵۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

۹	فهرست مقالات
۱۰	فهرست جدول ها
۱۱	فهرست شکل ها
۱۳	مقدمه مؤلفان
۱۵	فصل ۱: اپیدمیولوژی کبد چرب
۱۸	خلاصه فصل
۱۹	فصل ۲: سبب شناسی کبد چرب غیر الکلی
۲۰	فرضیه‌ی دو ضربه
۲۱	نظریه‌ی قدیمی
۲۳	تجمع چربی
۲۵	استاندهایت غیر الکلی
۲۷	آدیپونکتین
۲۷	استرس اکسیداتیو و عملکرد نادرست میتوکندریایی
۲۸	استرس شبکه آندوپلاسمی و رشد باکتری
۲۸	گلوکو کورتیکوئیدها
۲۹	فیروز
۳۰	استعداد ژنتیکی
۳۱	نقش عوامل محیطی
۳۲	خلاصه فصل
۳۳	فصل ۳: عوامل خطر کبد چرب
۳۴	چاقی
۳۵	دیابت و مقاومت به انسولین
۳۹	سندرم متابولیک
۴۱	سن

۴۲	جنسیت
۴۲	نژاد
۴۳	اختلالات اندوکراین
۴۳	ژنتیک
۴۴	فاکتورهای محیطی
۴۴	سایر عوامل (عنوان نامناسب)
۴۵	خلاصه فصل
۴۷	فصل ۴: خصوصیات کلینیکی و پاراکلینیکی بیماری کبد چرب غیر الکلی
۵۰	خلاصه فصل
۵۳	فصل ۵: تشخیص و مرحله‌بندی کبد چرب و استئاتوهپاتیت غیر الکلی
۵۴	بیوپسی کبد
۵۸	محدودیت‌های بیوپسی کبد
۵۹	مرحله‌بندی کبد چرب غیر الکلی
۶۰	ارزیابی غیرتهاجمی شدت کبد چرب غیر الکلی
۶۱	ارزیابی فیروز کبدی
۶۱	۱. فاکتورهای دموگرافیک و تست‌های مرتبط
۶۵	۲. بیومارکرهای فیروز
۶۸	۳. ارزیابی رادیولوژیکی
۶۸	فیبرواسکن
۷۰	مارکرهای سرم
۷۶	ارزیابی رادیولوژیکی
۷۸	نتیجه‌گیری
۸۱	فصل ۶: پیش‌آگهی بیماری کبد چرب
۸۱	سیر هستولوژیکی کبد چرب و استئاتوهپاتیت غیر الکلی
۸۳	سیر طبیعی کبد چرب و استئاتوهپاتیت غیر الکلی
۸۵	سیر طبیعی استئاتوهپاتیت غیر الکلی سیروزی
۸۶	استئاتوهپاتیت غیر الکلی و سرطان سلول کبدی
۸۸	مرحله پایانی استئاتوهپاتیت غیر الکلی
۸۸	سیروز کریپتوزنیک
۸۸	بقای طولانی مدت در کبد چرب غیر الکلی
۸۹	خلاصه فصل

فصل ۷: چاقی و عوارض آن.....	۹۱
چاقی و کبد چرب.....	۹۶
چاقی در دوران کودکی.....	۹۶
چاقی در دوران بارداری.....	۹۷
فصل ۸: تغذیه و کبد چرب غیر الکلی.....	۹۹
کربوهیدرات‌ها و کبد چرب غیر الکلی.....	۹۹
نماینه گلیسمی.....	۱۰۱
لیپیدها و کبد چرب غیر الکلی.....	۱۰۳
اسیدهای چرب اشباع.....	۱۰۴
اسیدهای چرب غیر اشباع.....	۱۰۴
اسیدهای چرب تک غیر اشباع (MUFA).....	۱۰۵
روغن زیتون و آرد چرب غیر الکلی.....	۱۰۶
اسیدهای چرب غیر اشباع پلی‌نابری (PUFA).....	۱۰۶
روغن ماهی و کبد چرب غیر الکلی.....	۱۰۷
گردو.....	۱۰۸
اسیدهای چرب ترانس.....	۱۰۸
پروتئین‌ها و کبد چرب غیر الکلی.....	۱۰۹
یتامین‌ها و کبد چرب الکلی.....	۱۰۹
فیبر غذایی.....	۱۱۰
رژیم کم کالری.....	۱۱۲
قهوه و کبد چرب.....	۱۱۳
گرسنگی طولانی مدت.....	۱۱۳
عادات رفتاری و کبد چرب غیر الکلی.....	۱۱۶
خلاصه فصل.....	۱۱۷
فصل ۹: کبد چرب و فعالیت ورزشی.....	۱۱۹
مقدمه.....	۱۱۹
فعالیت بدنی و سطح چربی کبدی.....	۱۲۰
میزان آمادگی جسمانی و سطح چربی کبد.....	۱۲۲
بررسی تأثیرات فعالیت ورزشی بر چربی کبدی در انسان.....	۱۲۵
بررسی تأثیرات فعالیت ورزشی و چربی کبدی در حیوانات.....	۱۲۷
فعالیت ورزشی بدون کاهش وزن در انسان.....	۱۳۰
بررسی مطالعات دیگر با مداخله فعالیت ورزشی بر کبد چرب و استئاتوهپاتیت غیر الکلی.....	۱۳۰

۱۳۲	تأثیر فعالیتهای ورزشی بر متابولیسم کبد
۱۳۶	نتیجه
۱۳۹	فصل ۱۰: روش های نوین درمانی در کبد
۱۳۹	مقدمه
۱۴۴	آنتی اکسیدانها
۱۴۴	مدل های جانوری
۱۴۵	کار آزمایی های بالینی
۱۴۵	الف) ویتامین E و C
۱۴۸	ب) اسید ولیک
۱۴۸	ج) N-اسنن سیس تئین
۱۴۸	د) داروهایی ترکیبی با خواص مشابه آنتی اکسیدانها
۱۵۰	پروبیوتیک
۱۵۴	پروبیوتیک ها، مکمل های آن و برای آن ها بر روی کبد چرب در مدل های حیوانی
۱۵۶	پروبیوتیک ها، مکمل های آن و اثرات آن بر روی کبد چرب در مدل های انسانی
۱۵۸	داروهای مهار کننده ی مسیر رنین-آنژیوتانسین
۱۵۸	الیگوفروکتوز
۱۵۹	آنالوگ های اینکرتین
۱۵۹	لوتیروکسین
۱۵۹	کاپسین
۱۵۹	نقص ایمنی اولیه و ثانویه
۱۶۰	درمان کبد چرب اطفال
۱۶۰	داروهای گیاهی موثر در کبد چرب
۱۶۰	۱. گیاه خار مریم
۱۶۱	۲. کنگر فرنگی (آرتیشو <i>Cynara scolymus</i>)
۱۶۲	۳. زردچوبه (<i>Curcuma longa</i>)
۱۶۲	۴. کاسنی
۱۶۳	۵. شیر خشت <i>milk thister</i>
۱۶۳	جراحی باریاتریک
۱۶۵	نتیجه
۱۶۷	منابع
۱۸۹	نمایه

فهرست مقالات

۱۵.....	اییدمیولوژی کبد چرب
۱۹.....	سبب‌شناسی کبد چرب
۳۳.....	عوامل خطر کبد چرب
۴۷.....	خصوصیات کلینیکی و راجع کلینیکی بیماری کبد چرب غیرالکلی
۵۳.....	تشخیص و مرحله‌بندی کبد چرب: استات، پاتیت غیرالکلی
۸۱.....	پیش‌آگهی بیماری کبد چرب
۹۱.....	چاقی و عوارض آن
۹۹.....	تغذیه و کبد چرب غیرالکلی
۱۱۹.....	کبد چرب و فعالیت ورزشی
۱۳۹.....	روش‌های نوین درمانی در کبد

فهرست جدول‌ها

جدول ۱-۲: سنجش بزرگ‌تری کبد چرب غیر الکلی.....	۲۰
جدول ۱-۵: روش‌های ارزیابی فیروز و استاتوهایپیت غیر الکلی.....	۵۸
جدول ۲-۵: روش‌های پرتهاجس برای تشخیص: الف) استاتوهایپیت غیر الکلی؛ و ب) فیروز در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی.....	۷۴
جدول ۱-۶: مطالعات جفت بیوپسی روی کبد چرب غیر الکلی و استاتوهایپیت غیر الکلی.....	۸۲
جدول ۲-۶: مطالعات روی مرگ و میر کبد چرب غیر الکلی و استاتوهایپیت.....	۸۳
جدول ۱-۹: بررسی فعالیت بدنی و سطح چربی بدن.....	۱۲۱
جدول ۲-۹: بررسی آمادگی قلبی تنفسی و سطح چربی بدن.....	۱۲۴
جدول ۳-۹: بررسی مطالعات مقطعی فعالیت بدنی و چربی کبدی.....	۱۲۶
جدول ۱-۱۰: روش‌های متفاوت درمان کبد چرب و هدف هر کدام.....	۱۴۱
جدول ۲-۱۰: مطالعه‌های انجام شده بر روی گزینه‌های مطرح.....	۱۴۲
جدول ۳-۱۰: خلاصه‌ای از اهم کارآزمایی‌های بالینی انجام شده.....	۱۵۱

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲: روند پاتوژنز استئاتوهپاتیت غیرالکلی را نشان می‌دهد..... ۲۲
- شکل ۱-۲: نمای شماتیک دو فرضیه متداول در بروز کبد چرب غیرالکلی و پیشرفت آن..... ۲۳
- شکل ۲-۲: نمای شماتیک مکانیسم تجمع چربی در کبد..... ۲۵
- شکل ۲-۳: پاتوژنز حتمال NASH..... ۲۶
- شکل ۱-۵: شکل شماتیک، الگوریتم تشخیصی کبد چرب..... ۵۴
- شکل ۲-۵: ارزیابی استئاتوز همراه استئاتوهپاتیت غیرالکلی..... ۷۰
- شکل ۳-۵: الگوریتم پیشنهادی برای فراوان کردن یک بیمار مبتلا به کبد چرب غیرالکلی..... ۷۸
- شکل ۱-۶: میزان بقای بیماران مبتلا به استئاتوهپاتیت غیرالکلی سیروزی که به سرطان سلول کبدی مبتلا هستند در مقایسه با آن‌هایی فقط به استئاتوهپاتیت غیرالکلی مبتلا بودند..... ۸۶
- شکل ۲-۶: نمای شماتیک سیر پیشرفت کبد چرب..... ۸۹
- شکل ۱-۱۰: تغییرات سطح آمینوترانسفرازها، مقاومت با انسولین و وزن نسبت به زمان شروع تحقیق..... ۱۴۶
- براساس گروه مطالعه.....

مقدمه مؤلفان

بیماری کبد چرب غیرالکلی شایع‌ترین علت ایجاد سیروز و بیماری مزمن کبدی می‌باشد. کبد چرب غیرالکلی معمولاً با بیماری‌های دیگری مثل چاقی، دیابت شیرین نوع دوم، هیپرلیپیدمی و فشارخون همراه است. در نتیجه در اثر شیوع بیماری‌های مذکور در جامعه نیاز به توجه بیشتر به این بیماری نیز محسوس است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۳۰ سال گذشته شیوع کبد چرب غیرالکلی از ۵/۵ به ۱۱ درصد رسیده است و پیش‌بینی شده که اگر روند کنونی دو ریسک فاکتور اساسی این بیماری یعنی چاقی و دیابت به همین منوال ادامه یابد، تا دو دهه آینده این عدد به ۵۰٪ نیز خواهد رسید. با توجه به اهمیت این بیماری و شیوع آن در جامعه، نگارش این کتاب را لازم می‌دانستیم تا به این واسطه کمکی به بهبود و ارتقای سطح سلامت جامعه داشته باشیم.