

مِنْهُ



دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی

عنوان:

مقایسه تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان معلولین ورزشکار و

غیر ورزشکار شهر مشهد

استاد راهنما:

دکتر محمد اسماعیل افضل پور

اساتید مشاور:

دکتر مرضیه ثاقب جو

دکتر محمد شبانی

نگارش:

ابراهیم فولادین طرقي

تابستان ۱۳۹۰

بنام خدا

مقایسه تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان معلولین ورزشکار و

غیر ورزشکار شهر مشهد

نگارش

ابراهیم فولادین طرقي

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه بیرجند به عنوان بخشی

از فعالیت های تحصیلی لازم برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته ی:

تربیت بدنی و علوم ورزشی

از دانشگاه بیرجند

بیرجند

جمهوری اسلامی ایران

این پایان نام در تاریخ با درجه ارزیابی گردید

دکتر.....، استاد بخش..... (رئیس کمیته)

دکتر.....، دانشیار بخش.....

دکتر.....، استاد یار بخش.....

شهریور ماه ۱۳۹۰

تقدیم به

روح پدرم که با خون خود نوشتن را به من آموخت

مادرم که مهرش پایانی ندارد و دعایش همواره مشکل گشایم

بوده است

همسر و فرزندم که همیشه مشوق و مایه آرامش زندگی من

با تقدیر و تشکر از زحمات صمیمانه استاد گرامی و ارجمند جناب آقای دکتر محمد اسماعیل افضل پور که با صبر و برد باری فراوان با بذل دانش خویش، صمیمانه مرا در تمام مراحل پژوهش از راهنمایی هایشان بهرمنند ساختند و با سپاس از زحمات استاد گرامی جناب آقای دکتر محمد شبانی و سرکار خانم دکتر مرضیه ثاقب جو، اسوه ادب و اخلاق که حاصل دانش و تجربه خود را با فروتنی به اینجانب پیشکش کردند.

و با تشکر و قدردانی از:

- تربیت بدنی بنیاد شهید و امور ایثارگران مشهد.
- مربیان عزیز تیم والیبال نشسته جناب آقایان نکاحی و شهیمی، مربیان تیم شنا جانبازان و معلولین جناب آقایان رهبری و غفاریان.
- کلیه ورزشکاران و غیر ورزشکاران معلول که کمال همکاری را داشتند.
- از دوستان عزیزم آقایان عسکریان، یوسفی و جعفر زاده.
- از جناب آقای غضنفری و سرکار خانم عراقی که همیشه سر مشق و الگوی بنده بوده اند.
- و کلیه عزیزانی که در به ثمر رسیدن این پژوهش نقش داشتند و اگر مساعدت و همکاری آنها نبود انجام این تحقیق به هیچ عنوان میسر نمی گردید.

مقایسه تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان معلولین ورزشکار و غیر ورزشکار شهر مشهد

نگارش:

مقدمه

فقر حرکتی یکی از عوامل اساسی است که موجب ایجاد پوکی استخوان در معلولین و افراد میانسال می-شود.

هدف

هدف تحقیق حاضر مقایسه تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان ران و مهره های کمر معلولین شناگر و والیبال نشسته با معلولین غیر ورزشکار می باشد.

روش شناسی

تعداد ۱۰ معلول شناگر، ۱۰ معلول والیبال نشسته با ۷ سال سابقه حضور در تیم های باشگاهی و ملی ایران و تعداد ۱۰ معلول غیر ورزشکار انتخاب و تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان ران و مهره های کمر آنها با استفاده از روش DEXA اندازه گیری شد. برای مقایسه گروه ها از روش آماری آنالیز یک راهه استفاده شد و سطح معنی داری $p < 0/05$ منظور گردید.

یافته ها

نتایج نشان داد که تراکم مواد معدنی استخوان ران و مهره های کمر معلولین والیبال نشسته از معلولین شناگر به ترتیب با $P < 0/001$ و $P < 0/003$ و غیرورزشکار به ترتیب با $P < 0/001$ و $P < 0/004$ و محتوای مواد معدنی استخوان ران و مهره های کمر آنها نیز از معلولین شناگر به ترتیب با $P < 0/004$ و $P < 0/002$ و غیرورزشکار به ترتیب با $P < 0/002$ و $P < 0/001$ بیشتر است. از طرف دیگر، هم تراکم و هم محتوای مواد معدنی استخوان ران به ترتیب با $P < 0/001$ و $P < 0/003$ و مهره های کمر به ترتیب با $P < 0/001$ و $P < 0/001$ معلولین شناگر از معلولین غیر ورزشکار بالاتر بود.

نتیجه گیری

در کل می توان گفت پرداختن به ورزش در شرایط معلولیت، پوکی استخوان را کنترل کرده و این مزیت در ورزشکاران رشته والیبال از معلولین شناگر مشهودتر می باشد.

کلید واژه: متابولیسم استخوان، معلولیت، ورزش.

فصل اول: طرح تحقیق

۱-۱- مقدمه.....	۲
۲-۱- بیان مسئله.....	۵
۳-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق.....	۸
۴-۱- اهداف تحقیق.....	۹
۱-۴-۱- هدف کلی.....	۹
۲-۴-۱- اهداف اختصاصی.....	۹
۱-۵-۱- فرضیه ها.....	۹
۶-۱- تعاریف مفهومی و عملیاتی.....	۱۰

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱-۲- مقدمه.....	۱۳
۲-۲- بخش اول : مبانی نظری.....	۱۳
۱-۲-۲- فیزیولوژی استخوان.....	۱۳
۲-۲-۲- انواع استخوان ها از نظر ساختار بافت استخوانی.....	۱۴
۱-۲-۲-۲- استخوان متراکم (کورتیکال).....	۱۴
۲-۲-۲-۲- استخوان اسفنجی (تراپکولار).....	۱۵
۳-۲-۲- پیدایش و تشکیل استخوان.....	۱۶
۴-۲-۲- تعیین کننده های بافت استخوان.....	۱۸
۱-۴-۲-۲- جنسیت.....	۱۹
۲-۴-۲-۲- نژاد.....	۱۹
۳-۴-۲-۲- سن.....	۱۹

- ۲۰-۲-۴-۴-۴-۲-۲ یائسگی
- ۲۰-۲-۴-۵-۴-۲-۲ ژنتیک
- ۲۰-۲-۴-۶-۴-۲-۲ هورمونها
- ۲۰-۲-۴-۷-۴-۲-۲ عادات، رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی
- ۲۳-۲-۵-۲-۲ استئوپروز
- ۲۳-۲-۶-۲-۲ انواع استئوپروز
- ۲۴-۲-۷-۲-۲ علائم بالینی استئوپروز
- ۲۴-۲-۱-۷-۲-۲ شکستگی استخوان
- ۲۴-۲-۸-۲-۲ تراکم سنجی مواد معدنی استخوان
- ۲۵-۲-۹-۲-۲ دستگاههای سنجش تراکم مواد معدنی استخوان
- ۲۷-۲-۱۰-۲-۲ محل های سنجش توده استخوان
- ۲۸-۲-۱۱-۲-۲ توده استخوانی در ورزشکاران
- ۳۱-۲-۳-۲ ورزش معلولین
- ۳۱-۲-۱-۳-۲ تاریخچه
- ۳۲-۲-۳-۲ علل ایجاد معلولیت
- ۳۳-۳-۳-۲ طبقه بندی و انواع معلولیت ها
- ۳۴-۳-۴-۲ اهمیت ورزش معلولین
- ۳۶-۲-۴-۲ پیشینه تحقیق
- ۱-۴-۲-۱-۴-۲ تحقیقات انجام شده در مورد بررسی و مقایسه تراکم مواد معدنی استخوان معلولین
- ۳۶-۲-۳-۳-۲ ورزشکار و غیر ورزشکار
- ۳۶-۲-۱-۴-۲ مروری بر تحقیقات انجام شده در داخل کشور
- ۳۷-۲-۱-۴-۲ مروری بر تحقیقات انجام شده ر مور

- ۲-۴-۲- تحقیقات انجام شده در مورد بررسی و مقایسه تراکم مواد معدنی استخوان ورزشکاران رشته های بدون تحمل وزن با افراد غیر ورزشکار ۴۰
- ۲-۴-۲-۱- مروری بر تحقیقات انجام شده در داخل کشور ۴۰
- ۲-۴-۲-۲- مروری بر تحقیقات انجام شده در خارج کشور ۴۱
- ۲-۴-۳- تحقیقات انجام شده در مورد بررسی و مقایسه تراکم مواد معدنی استخوان ورزشکاران رشته های بدون تحمل وزن با سایر ورزشکاران ۴۶
- ۲-۴-۳-۱- مروری بر تحقیقات انجام شده در داخل کشور ۴۶
- ۲-۴-۳-۲- مروری بر تحقیقات انجام شده در خارج کشور ۴۶
- ۲-۴-۴- تحقیقات انجام شده در مورد بررسی و مقایسه تراکم مواد معدنی استخوان ورزشکاران رشته های تحمل وزن با غیر ورزشکاران ۴۸
- ۲-۴-۴-۱- مروری بر تحقیقات انجام شده در داخل کشور ۴۹
- ۲-۴-۴-۲- مروری بر تحقیقات انجام شده در خارج کشور ۵۱
- ۲-۵-۵- نتیجه گیری ۵۶

فصل سوم: روش تحقیق

- ۳-۱- مقدمه ۶۴
- ۳-۲- روش تحقیق ۶۴
- ۳-۳- جامعه آماری تحقیق ۶۴
- ۳-۴- نمونه و روش نمونه گیری ۶۵
- ۳-۵- ابزار جمع آوری اطلاعات ۶۵
- ۳-۵-۲- ترازوی عقربه ای ۶۵
- ۳-۵-۳- قدسنج ۶۶
- ۳-۵-۴- دستگاه سنجش تراکم مواد معدنی استخوان ۶۶
- ۳-۶- روش اجرای تحقیق ۶۶

۶۹	۷-۳- محدودیت های پژوهش
۶۹	۱-۷-۳- محدودیت های قابل کنترل
۶۹	۲-۷-۳- محدودیت های غیر قابل کنترل
۶۹	۸-۳- روشهای آماری

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل آماری

۷۱	۱-۴- مقدمه
۷۲	۲-۴- بخش اول: توصیف داده ها و ویژگی های افراد مورد مقایسه
۷۷	۳-۴- بخش دوم: بررسی فرضیه های پژوهش
۷۷	۴-۴- فرضیه های اصلی
۷۷	۱-۴-۴- نتایج آزمون فرضیه اول
۷۹	۲-۴-۴- نتایج آزمون فرضیه دوم
۸۲	۳-۴-۴- نتایج آزمون فرضیه سوم
۸۴	۴-۴-۴- نتایج آزمون فرضیه چهارم

فصل پنجم: تفسیر یافته ها

۸۹	۱-۵- مقدمه
۸۹	۲-۵- خلاصه تحقیق
۹۰	۳-۵- بحث
۹۸	۴-۵- نتیجه گیری
۹۹	۵-۵- پیشنهادات
۹۹	۱-۵-۵- پیشنهادات کاربردی
۹۹	۲-۵-۵- پیشنهادات پژوهشی

۱۰۲..... منابع فارسی

۱۰۷..... منابع انگلیسی

۱۱۶..... پرسشنامه پزشکی

۱۱۸..... چکیده انگلیسی

فهرست جدول ها

س

شماره صفحه

عنوان

-
- جدول (۲-۱) خلاصه تحقیقات انجام شده در مورد تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان ۵۷
- جدول (۲-۲) خلاصه تحقیقات انجام شده در مورد تراکم و محتوای مواد معدنی استخوان ۶۰
- جدول (۴-۱) نتایج آزمون کولوگروف - اسمیرنوف ۷۱
- جدول (۴-۲) توزیع افراد با توجه به وضعیت رشته ورزشی ۷۲
- جدول (۴-۳) تراکم مواد معدنی استخوان ران شرکت کننده در تحقیق ۷۳
- جدول (۴-۴) محتوای مواد معدنی استخوان ران شرکت کننده در تحقیق ۷۴
- جدول (۴-۵) تراکم مواد معدنی استخوان مهره های کمر شرکت کننده در تحقیق ۷۵
- جدول (۴-۶) محتوای مواد معدنی استخوان مهره های کمر شرکت کننده در تحقیق ۷۶
- جدول (۴-۷) نتایج تجزیه و تحلیل واریانس مربوط به مقایسه تراکم مواد معدنی استخوان ران سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۷۷
- جدول (۴-۸) نتایج آزمون توکی در مورد مقایسه بین گروهی تراکم مواد معدنی استخوان ران سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۷۸
- جدول (۴-۹) نتایج تجزیه و تحلیل واریانس مربوط به مقایسه محتوای مواد معدنی استخوان ران سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۸۰
- جدول (۴-۱۰) نتایج آزمون توکی در مورد مقایسه بین گروهی محتوای مواد معدنی استخوان ران سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۸۱
- جدول (۴-۱۱) نتایج تجزیه و تحلیل واریانس مربوط به مقایسه تراکم مواد معدنی استخوان مهره های کمر سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۸۲

جدول (۴-۱۲) نتایج آزمون توکی در مورد مقایسه بین گروهی تراکم مواد معدنی مهره های کمر
سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۸۳.....

جدول (۴-۱۳) نتایج تجزیه و تحلیل واریانس مربوط به مقایسه محتوای مواد معدنی استخوان مهره
های کمر سه گروه شرکت کننده در تحقیق ش ۸۵.....

جدول (۴-۱۴) نتایج آزمون توکی در مورد مقایسه بین گروهی محتوای مواد معدنی مهره های کمر
سه گروه شرکت کننده در تحقیق ۸۶.....

ص
فهرست نمودارها

عنوان	شماره صفحه
نمودار (۱-۴) مقایسه ی تراکم مواد معدنی استخوان ران گروه های شرکت کننده در تحقیق.....	۷۳
نمودار (۲-۴) مقایسه ی محتوای مواد معدنی استخوان ران گروه های شرکت کننده در تحق.....	۷۴
نمودار(۳-۴) مقایسه ی تراکم مواد معدنی استخوان مهره های کمر گروه های شرکت کننده در تحقیق.....	۷۵
نمودار(۴-۴) مقایسه ی محتوای مواد معدنی استخوان مهره های کمر گروه های شرکت کننده در تحقیق.....	۷۶

فہم ضہا

صفحه

عنوان

شکل (۳-۱) نحوه گرفتن تست با دستگاه از آزمودنی ہا ۶۷

شکل (۳-۲) نحوه چرخش پاشنه ہا ۶۸

ط

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱- مقدمه

تندرستی جامعه برآیند مجموعه ای پیچیده از عوامل است که پیاپی بر سلامت افراد تاثیر می گذارد. تلاش برای ارتقای عادلانه سلامت جمعیت، از وظایف اولیه دولت هاست. با توجه به محدودیت منابع، دولت ها باید با پایش مستمر سلامت جامعه، مهمترین نیازهای سلامت را شناسایی و با بکارگیری مداخله ای کارآمد، برای کاستن آنها تلاش کنند (حسین نژاد، ۱۳۸۲).

قرنی را که پشت سر گذاشتیم سراسر با تحول و دگرگونی همراه بود. در ایران با پیروزی انقلاب اسلامی و بروز جنگ تحمیلی، جانبازان زیادی با انواع آسیب های جسمی و روانی بر جای ماندند. با بروز ضایعه و نشانه های ضعف جسمانی، افراد جانباز دچار تزلزل در اتکای بر خویشان گردیده و احساس نیاز به دیگران و وابستگی به غیر در آن ها ظاهر شده و به مرور قوت می یابد. (گل محمدی، ۱۳۶۳).

به رغم توسعه مناسبی که در امر شناسایی و ارائه برخی خدمات توانبخشی به وجود آمده است، هنوز در بسیاری از موارد معلولین برای حضوری ساده در جامعه از امکانات اولیه برخوردار نیستند. در یک تعریف، معلولیت به ناتوانی در انجام تمام یا قسمتی از فعالیت های عادی زندگی فردی یا اجتماعی به علت وجود نقص مادرزادی یا اکتسابی در قوای جسمانی یا روانی اطلاق می شود (کاشی، ۱۳۸۷). طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت^۱، معلولیت، ایجاد اختلال در رابطه بین فرد و محیط دانسته

^۱ - WHO Study Group

شده است (کاشی، ۱۳۸۷). از نظر این سازمان، معلولین، بزرگترین اقلیت جهان محسوب می‌شوند، زیرا به طور میانگین ۱۰ درصد افراد هر جامعه‌ای را تشکیل می‌دهند. طبق آمار، هم اکنون

۶۰۰ میلیون نفر در جهان به علل مختلف جسمی، روانی و اجتماعی دچار ناتوانی و معلولیت هستند که ۸۰ درصد این افراد در کشورهای جهان سوم زندگی می‌کنند (کاشی، ۱۳۸۷).

۲

طبق آماري که از طرف سازمان بهزیستی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۳ منتشر شده است، ۱۰ درصد از مردم ایران به نوعی معلول هستند. امروزه با پیشرفت های زیادی که در علوم مختلف منجمله پزشکی، روانشناسی، جامعه شناسی و تربیت بدنی به وجود آمده است، سعی می‌شود هر چه بیشتر به این گونه افراد کمک شود تا بتوانند به طور مستقل تر و بدون کمک دیگران و نیز بدون آنکه خود را سر بار جامعه احساس کنند و یا منزوی باشند، به زندگی عادی بپردازند. (جلالی فراهانی، ۱۳۷۷).

یکی از ضروری ترین روش های گذراندن اوقات فراغت معلولین که باید به آن توجه زیادی کرد، پرداختن به ورزش است. تا نیم قرن پیش تفکر عمومی چنین بود که افراد معلول جایی در صحنه - های ورزشی ندارند و فقط می توانند تماشاچی صحنه های ورزشی باشند. اما امروزه با پیشرفت های چشمگیری که در ورزش معلولین انجام شده، نقش با ارزش ورزش روز به روز جای خود را در زندگی اینگونه افراد بیشتر باز می کند، بطوری که امروزه ورزش بعنوان جزء لاینفک از زندگی افراد معلول باعث شده که بخش عمده ای از فعالیت های مراکز مربوطه را در سراسر دنیا به خود اختصاص دهد. ورزش به عنوان وسیله ای حرکتی - درمانی می تواند نقش ارزنده ای در بهبودی و استقلال معلولان ایفا کند، به