

موضوع :

بررسی دامنه حرکتی

۴۲۸۳۰۰

قفسه سینه ورزشکاران معلول

بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ

و

مقایسه با معلولین غیر ورزشکار

ع ۲۸۳۰

انستیتو تربیت بدنی

پایان نامه کارشناسی ارشد

در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی

موضوع:

بررسی دامنه حرکتی

قفسه سینه ورزشکاران معلول بسکتبال باویلچر و پینگ پنگ

و

مقایسه با معلولین غیرورزشکار

۱۳۸۴

استاد راهنما: جناب آقای دکتر حجت ا... نیکبخت

استاد مشاور: جناب آقای دکتر شهرام اکرمی

نگارش:

مهدی رهنما

شهریور ۱۳۷۷

۲۱۳۰

☞ تقدیم به پدر سخت‌کوش و مادر فداکارم که از بدو تولد تا به امروز از خویش‌ن گذشته تا عامل رشد

و پیشرفت فرزندان خود باشند ...

☞ تقدیم به تمامی جانبازان انقلاب اسلامی، شمعهای فروزانی که ایثارگرانه می‌سوزند و روشنی‌بخش راه

دیگران هستند .

☞ وظیفه خود می‌دانم از همه آنانی که مرا به گونه‌ای مدیون اندیشه و مساعدتهای خود در به سامان

رساندن این رساله کرده‌اند ، صمیمانه سپاسگزاری نمایم .

◀ جناب آقای دکتر حجت ا... نیکبخت که بارانمائیهای حکیمانه خود راهگشای بسیاری از

مشکلات بودند.

◀ جناب آقای دکتر شهرام اکرمی که در کلیه امور یاورم بودند و بدون کمکهای ایشان این مهم

انجام نمی‌شد.

<u>صفحه</u>	<u>فهرست اشکال</u>	<u>عنوان شکل</u>
۱۱	شکل - ۱-۲ - نمای پهلوئی مهره‌های کمر - دیسکها و رباطهای مهره‌ای	
۱۲	شکل - ۲-۲ - ستون فقرات، نخاع و نحوه خروج اعصاب نخاعی	
۱۳	شکل - ۲-۳ - استخوان خاجی	
۱۴	شکل - ۲-۴ - ستون فقرات، نخاع و نحوه خروج اعصاب نخاعی	
۲۳	شکل - ۱-۳ - روش اندازه‌گیری دور قفسه سینه در مرحله قبل و بعد از دم و بازدم عمیق	

<u>صفحه</u>	<u>فهرست جداول</u>	<u>عنوان جدول</u>
۲۲	۲-۱ - میزان ناتوانیها بر اساس سطح آسیب نخاعی	جدول
۲۷	۲-۲ - مقادیر قابل قبول حجمها و ظرفیتهای ریوی در افراد کوادری پلژی	جدول
۴۴	۴-۱ - مشخصات توصیفی آزمودنیها	جدول
۴۵	۴-۲ - اختلاف آماری میان دامنه حرکتی قفسه سینه معلول ورزشکار و غیر ورزشکار	جدول

چکیده تحقیق

آیا پرداختن به ورزش و فعالیتهای منظم تربیت بدنی می تواند تغییراتی مطلوب در ساختار بدنی و فیزیولوژیکی افراد ضایع نخاعی مانند سایر افراد سالم به وجود آورد؟

آیا افراد ضایعه نخاعی که به طور منظم در فعالیتهای ورزشی شرکت می کنند از نظر جسمانی (عضلات قفسه سینه) با همردیفان خود که ورزش نمی کنند تفاوت دارند؟

آیا افراد ضایعه نخاعی ورزشکار و غیر ورزشکار در رشته های بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ دارای دامنه حرکتی قفسه سینه یکسان می باشند؟
آیا می توان به ورزش به عنوان یک فاکتور درمانی در افراد ضایعه نخاعی نظر داشت؟

تلاش برای پاسخگویی به سئوالات فوق انگیزه ای شد تا در مورد ویژگیهای ساختاری و فیزیولوژیکی افراد ضایعه نخاعی و تاثیر ورزش بر روی این متغیرها پژوهشی به عمل آید. به این منظور تعداد ۴۰ نفر از معلولین و جانبازان ضایعه نخاعی عضو تیم ملی در رشته های بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ با میانگین سنی - ۳۲/۱۵ سال، میانگین مدت مجروحیت - ۱۱/۸ سال، میانگین سابقه ورزشی - ۶/۹ سال به طور تصادفی انتخاب شدند.

همزمان ۲۰ نفر از معلولین ضایعه نخاعی ساکن در آسایشگاههای تهران با میانگین سنی - ۳۲/۸، مدت مجروحیت ۱۳/۱۵ سال نیز به طور تصادفی به عنوان آزمودنیهای غیر ورزشکار برگزیده شدند.

روش به کار گرفته شده، در این پژوهش نیمه تجربی یا علی پس از وقوع بود که محقق دخالتی در کیفیت تغییرات در متغیر مستقل نداشت و به عبارات دیگر دستکاری و تنظیم برنامه تمرین از نظر مدت، شدت و تکرار فعالیت تحت کنترل قرار نگرفت.

اندازه گیریهای زیر به طور یکسان از کلیه آزمودنیها به عمل آمد:

۱ - اندازه گیری دور قفسه سینه

۲ - اندازه گیری قد

۳ - اندازه گیری وزن

برای اندازه گیری موارد فوق از روشهای استاندارد و مطمئن با دستگاههای قابل اطمینان استفاده شد. دامنه حرکتی قفسه سینه توسط یک متر نواری دور قفسه سینه اندازه گیری شد. قد به صورت درازکش و با متر نواری اندازه گیری شد و وزن بر روی دو ترازوی عقربه‌ای و با استفاده از بدنه یک ویلچر که بر روی ترازوها نصب گردیده بود انجام شد. اطلاعات بدست آمده جهت تجزیه و تحلیل به کامپیوتر داده شد تا با استفاده از برنامه واریانس یک سویه بررسی شود.

میانگین، انحراف معیار و خطای معیار کلیه داده‌ها محاسبه شد و سپس در مورد هر دسته از داده‌ها F-TEST گرفته شد. پس از تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها نتایج زیر حاصل گردید:

۱ - اختلاف معنی دار بین دامنه حرکتی قفسه سینه در معلولین ورزشکار و غیر ورزشکار مشاهده گردید. ($P < 5\%$)

۲ - اختلاف معنی دار بین سطح ضایعه (گردنی - سینه‌ای - کمری) و دامنه حرکتی قفسه سینه مشاهده گردید. ($P < 5\%$)

۳ - میان ورزشکاران دو رشته ورزشی (بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ) دامنه حرکتی قفسه سینه اختلاف معنی داری مشاهده گردید. ($P < 5\%$)

بنابراین با توجه به نتایج حاصل از تحقیق در پاسخ به سئوالاتی که در ابتدا طرح شد می‌توان گفت که پرداختن به ورزش و فعالیتهای بدنی منظم می‌تواند تغییرات مثبتی از نظر ساختاری و فیزیولوژیکی در افراد ضایعه نخاعی ایجاد کند و کسانی که به طور منظم ورزش می‌کنند از درجات بالاتری از سلامتی برخوردار هستند. اما باید به این نکته نیز اشاره نمود که برای تاثیر بهتر و مطمئن تر فعالیتهای ورزشی باید آنها منظم و کنترل شده و حتی المقدور زیر نظر پزشک و متخصص تربیت بدنی انجام گیرد

" فهرست مطالب "

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
	فصل اول: کلیات طرح
۱	۱-۱- مقدمه
۱	۱-۲- بیان مسئله
۲	۱-۳- اهمیت و ضرورت تحقیق
۳	۱-۴- اهداف
۳	۱-۵- اهداف اصلی
۳	۱-۶- اهداف فرعی
۴	۱-۷- فرضیه های تحقیق
۴	۱-۸- متغیرهای مورد تحقیق
۵	۱-۹- محدودیت های تحقیق
۶	۱-۱۰- تعریف اصطلاحات و واژه ها
	فصل دوم: مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق
۱۰	۲-۱- مقدمه
۱۱	۲-۲- آناتومی و فیزیولوژی نخاع
۱۴	۲-۳- طناب نخاع
۱۶	۲-۴- ساختار نخاع
۱۷	۲-۵- ضایعات نخاعی
۱۹	۲-۶- انواع ضایعات نخاعی
۲۰	۲-۷- طبقه بندی بر اساس کار اعضای بدن
۲۱	۲-۸- طبقه بندی بر اساس فلج سخت و شل
۲۲	۲-۹- بررسی آسیب ستون مهره ها

۲۳	۲- ۱۰- شوک نخاعی
۲۳	۲- ۱۱- اختلالات بعد از آسیب نخاعی
۲۴	۲- ۱۲- عوارض تنفسی پس از ضایعه نخاعی
۲۴	۲- ۱۳- کنترل عصبی عمل تنفس
۲۸	۲- ۱۴- ارزیابی سیستم تنفسی
۲۸	۲- ۱۵- کنترل عصبی تنفس و دیسفانکشنهای قابل پیش بینی بعد از قطع نخاع
۳۱	۲- ۱۶- سلامت سیستم تنفسی در دراز مدت
۳۲	۲- ۱۷- آزمایش دامنه حرکتی قفسه سینه
۳۳	۲- ۱۸- اثرات ورزش روی معلولین ضایعه نخاعی
۳۵	۲- ۱۹- تأثیر فعالیتهای ورزشی بر روی دستگاه تنفسی
۳۵	۲- ۲۰- ورزش درمانی برای افرادی که به تازگی دچار ضایعه نخاعی شده اند

فصل سوم:

۳۹	۳- ۱- مقدمه
۴۰	۳- ۲- روش تحقیق
۴۰	۳- ۳- روش اجراء
۴۱	۳- ۴- اندازه گیری قد
۴۱	۳- ۵- اندازه گیری وزن
۴۲	۳- ۶- اندازه گیری دور قفسه سینه
۴۴	۳- ۷- طرح آماری

فصل چهارم:

۴۴	۴-۱- مقدمه
۴۵	۴-۲- فرضیه یک
۴۶	۴-۳- فرضیه دو
۴۷	۴-۴- فرضیه سه

فصل پنجم: تحقیق

۵۱	۵-۱- تجزیه و تحلیل و تفسیر یافته‌ها
۵۲	۵-۲- بحث پیرامون یافته‌های تحقیق
۵۴	۵-۳- چکیده تحقیق
۵۱	۵-۶- نتیجه‌گیری کلی
۵۹	۵-۷- پیشنهادات
۶۰	۵-۸- منابع

مقدمه

تعداد زیادی از انسانها در اثر حوادث مختلف دچار معلولیت شده‌اند. هرگاه آتش جنگ جامعه‌ای را در برگیرد تعداد این معلولین افزون‌تر می‌شود. در کشور ما در طول جنگ تحمیلی تعداد زیادی از مرد، زن، کودک، نوجوان و بزرگسال معلول جسمی، شیمیایی و روانی شدند.

معلولین مانند سایر افراد جامعه، علاقمند به ادامه زندگی فعال و مشارکت در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی هستند. بنابراین لازم است که سلامت و توانمندی آنان مورد توجه قرار گیرد در این زمینه فعالیت بدنی و ورزش یکی از راههای کسب سلامتی و بالا بردن قابلیت‌های جسمانی این عزیزان است.

ورزش برای معلولین به عنوان یک روش درمانی مورد توجه است فعالیت‌های ورزشی فردی و گروهی به عنوان وسیله‌ای مفید و مؤثر جهت بالا بردن آمادگی جسمانی آنان به کار می‌رود.

به نظر می‌رسد که لزوم تحقیق در زمینه نقش ورزش برای تأمین سلامت معلولین و افزایش کارایی دستگاه‌های مختلف بدن آنان به عنوان یک ضرورت مطرح است و باید برای یافتن روش‌های علمی جدیدتر و بهتر برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری شود. اگر چنین نظری داشته باشیم، تحقیق و پژوهش در زمینه ساختار آناتومیکی، اعمال فیزیولوژیکی و سابقه ورزشی معلولین به عنوان امری لازم نمود پیدا می‌کند. اصولاً افراد ورزیده و سالم با ظرفیت بالا، کارایی بهتر قلبی تنفسی و شرایط مطلوب‌تر فیزیولوژیکی قادرند زندگی بالنده‌تر و مفیدتری را داشته باشند.

این امیدواری وجود دارد که با تحقیق بتوان گامی در راه بهتر شدن زندگی معلولین که قشر وسیعی از جامعه را تشکیل می‌دهند برداشت.

بیان مسئله

معلولیت که موجب کم تحرکی و حتی بی تحرکی می شود تأثیر قابل توجهی روی کاهش توانایی عضلات اسکلتی از جمله عضلات درگیر در تهویه ریوی دارد. این ضعف ممکن است روی قابلیت و کارایی سایر دستگاه حیاتی مانند قلب ، عروق و کلیه ها تأثیرگذار باشد. از طرفی چون اغلب معلولین با استفاده از ویلچر ، فعالیت و وظایف روزمره خود را انجام می دهند و برخی هم در فعالیتهای ورزشی تا سطح قهرمانی شرکت می کنند احتمال دارد از ویژگیهای تهویه ای ریوی خاصی برخوردار باشند که با سایر معلولین غیر فعال متفاوت باشد.

بنابراین برای دست یافتن به چنین تفاوتها و بررسی اثر فعالیت بدنی و ورزشی روی این ویژگیها در نظر گرفته شد تا با اجرای تحقیق حاضر به سئوالات زیر پاسخ داده شود:

- ۱ - آیا دامنه حرکتی قفسه سینه در معلولین ورزشکار و غیر ورزشکار یکسان است؟
- ۲ - آیا در معلولیت های مختلف دامنه حرکتی قفسه سینه یکسان می باشد؟
- ۳ - آیا در رشته های مختلف ورزشی (بسکتبال با ویلچر - پینگ پنگ) دامنه حرکتی قفسه سینه یکسان می باشد؟

اهمیت و ضرورت تحقیق

تصادفات رانندگی ، جنگ ها ، حوادث طبیعی مانند زلزله ، حوادث در کارخانه ها و وسایل ماشینی مورد استفاده در منازل هر روز بر تعداد معلولین می افزاید . شیوع معلولیت در سطح جهان انکار ناپذیر است .

طبق گزارش مرکز آمار فرانسه در سال ۱۹۸۲ حدود ۶/۵ % از کل جمعیت فرانسه یا به عبارتی ۳/۵ میلیون نفر معلول شدند . در یونان سال ۱۹۸۱ حدود ۱۰ % کل جمعیت یعنی ۹۶۴/۸۲۰ نفر و در نروژ حدود ۸/۹ % از کل جمعیت و یا به عبارتی ۱/۱۸۰/۳۰۰ نفر دچار درجات مختلفی از معلولیت بودند . در نروژ در سال ۱۹۹۰ این رقم به ۹/۷ % از کل جمعیت رسید . طبق آمار در سال ۱۳۶۴ حدود ۱۰ % از کل جمعیت ایران و یا به عبارتی در حدود ۴/۵ میلیون نفر معلول وجود داشته است .

با توجه به آمار معلولین جهان و ایران رسیدگی به وضع معلولین و توجه به آنها جای تأمل و تعمق فراوان دارد. (۱)

اگر ورزش برای همگان به طور جنبی در زندگی روزانه مطرح است و عدم انجام فعالیتهای ورزشی اختلال چندانی در انجام وظایف روزمره ایجاد نمی کند ، برای معلولین جزئی ضروری و حیاتی از فعالیتهای روزانه تلقی می شود . در صورت نپرداختن بدان ، وقفه و اختلالی در مسیر بهبودی یا حفظ شرایط کنونی آنان به وجود می آید . بنابراین ضرورت دارد که بانجام تحقیقات ناتوانیهای معلولین شناخته شود و در صورت امکان از روشهای غیر دارویی و بالینی برای باز یافتن سلامت آنان استفاده کرد . فعالیتهای بدنی و ورزشهای مناسب و تحت نظر پزشک و کارشناس می تواند یکی از این روشهای مفید و مؤثر باشد .

اهداف

الف - هدف اصلی

بررسی دامنه حرکتی قفسه سینه ورزشکاران معلول بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ و مقایسه با معلولین غیر ورزشکار هدف تحقیق حاضر است .

این موضوع به این دلیل انتخاب شد که ، چنین تحقیقی در افراد سالم در مقایسه با برخی بیماران انجام گرفته ولی روی معلولین انجام نشده است .

ب - اهداف فرعی

- اندازه گیری تفاوت میان دامنه حرکتی قفسه سینه معلولین ورزشکار و غیر ورزشکار
- اندازه گیری دامنه حرکتی قفسه سینه معلولیت‌های مختلف
- اندازه گیری تفاوت میان دامنه حرکتی قفسه سینه ورزشکاران (بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ)

فرضیه‌های تحقیق

- ۱ - میان دامنه حرکتی قفسه سینه معلولین ورزشکار و غیر ورزشکار تفاوت معنی داری وجود ندارد .
- ۲ - در معلولیت‌های مختلف دامنه حرکات قفسه سینه تفاوت معنی داری با هم ندارند .
- ۳ - دامنه حرکتی قفسه سینه معلولین ورزشکار در رشته‌های بسکتبال با ویلچر ، پینگ‌پنگ تفاوت معنی داری با هم ندارد .

متغیرهای مورد تحقیق

- ۱ - متغیر مستقل : فعالیتهای ورزشی بسکتبال با ویلچر و پینگ پنگ به عنوان متغیر مستقل
 - ۲ - متغیر وابسته : دامنه حرکتی قفسه سینه به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد.
- با در نظر گرفتن متغیر مستقل یعنی ورزش و پرداختن به فعالیت‌های بدنی تأثیر آن روی متغیر وابسته مورد اندازه گیری و سنجش قرار می‌گیرد .