



١٣٧٨-٤



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شاهرود

دانشکده علوم پزشکی - گروه پزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترا در حرفه‌ای

عنوان:

بررسی میزان فشارخون در کودکان ۷ تا ۱۱ ساله شهرستان شاهرود سال ۱۳۸۷-۱۳۸۸

استاد راهنما:

دکتر سوسن جعفریان

استاد مشاور:

دکتر مهدی موسوی

نگارش:

آسیه قربانی

۱۳۸۹/۳/۱۷

تابستان ۱۳۸۸

در احکامات وزارت علوم
تست درگ

ب

۱۳۷۸۰۴



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شاهرود

دانشکده علوم پزشکی - گروه پزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای حرفه‌ای

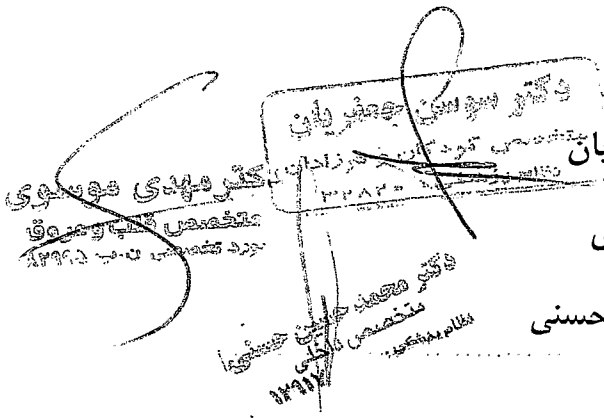
عنوان:

بررسی میزان فشارخون در کودکان ۷ تا ۱۱ ساله شهرستان شاهرود سال ۱۳۸۷-۱۳۸۸

نگارش:

آسیه قربانی

تابستان ۱۳۸۸



۱. دکتر سوسن جعفریان

۲. دکتر مهدی موسوی

۳. دکتر محمدحسین حسینی

هیئت داوران:

سپاسگزاری

« منت خدای را عز و جل ... »

پروردگارا! ای هستی بخش! وجود مرا بر نعمات بی کرائت توان شکر نیست. الهی! مرا مدد کن تا دانش اندکم، نه نردبانی باشد برای فزونی تکبر، نه حلقه ای برای اسارت و نه دست مایه ای برای تجارت، بلکه گامی باشد برای تجلیل از تو و خدمت به خلق تو.

« مَنْ لَمْ يَشْكُرِ الْمَخْلُوقَ لَمْ يَشْكُرِ الْخَالِقَ »

اکنون در پایان این بی انتهای بر خود واجب می دانم از کلیه اساتید و بزرگواری که در این رهگذر مرا یاری نمودند مراتب تشکر و قدردانی خود را ابراز دارم.

با سپاس فراوان از راهنمایی های ارزشمند استاد فرزانه، سرکارخانم دکتر جعفریان که با ارائه رهنمودهای علمی، اینجانب را در طول انجام پایان نامه و تحصیلاتم راهنمایی نمودند.

از استاد ارجمند، جناب آقای دکتر موسوی که با وجود مشغله ی کاری بسیار، مشاوره پایان نامه ام را با متانت طبع، تقبل نموده اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم.

از استاد گرانقدر، جناب آقای دکتر حسنی که زحمت داوری این پایان نامه را پذیرفته اند بسیار سپاسگزارم.

همچنین از استاد خوبم سرکار خانم دکتر خجسته کمال تشکر و قدردانی را دارم.

در آخر بر خود لازم می دانم از دوستانم سرکار خانم ها دکتر ولی الهی و دکتر ستاری لقب که با همکاری صمیمانه خود مرا در این امر یاری نمودند، قدر دانی کنم.

همچنین از اداره آموزش پرورش و مسئولین محترم آن که همکاری لازم را به عمل آوردند، سپاس گزارم.

تقدیم به

«تقدیم به پدر و مادرم که همواره وجودشان شادی بخش
و شادی شان امید بخش زندگانیم بوده است.»

فهرست

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	مقدمه
	فصل اول کلیات
۴	۱-۱- بیان مسأله
۵	۱-۲- اهداف
۶	۱-۳- فرضیه
۷	۱-۴- مواد و روش ها
۷	۱-۴-۱- نوع مطالعه، متغیرها و مقیاس سنجش آنها
۷	۱-۴-۲- روش کار، تکنیک های جمع آوری اطلاعات
۹	۱-۴-۳- جامعه مورد بررسی، نمونه و روش نمونه گیری
	فصل دوم: مروری بر کتابها و مقالات
۱۱	۲-۱- عوامل مؤثر بر فشارخون
۱۳	۲-۲- شاخص های تن سنجی
۱۴	۲-۳- مرجع استاندارد برای فشارخون
۱۵	۲-۴- اندازه گیری فشارخون
	فصل سوم: یافته ها
۱۹	۳-۱- جنس
۲۰	۳-۲- قد

۳-۳- شاخص توده بدنی ۲۲

۳-۴- نسبت دور کمر به دور لگن ۳۰

۳-۵- فشارخون ۳۲

۳-۶- سوابق فامیلی ۶۱

بحث و نتیجه گیری و پیشنهادات ۷۴

پیوست

پ۱: ۸۰

پ۲: ۸۳

منابع ۸۹

چکیده انگلیسی ۹۴

فهرست جدول ها

عنوان	صفحه
جدول ۱-۳ صدک های فشارخون سیستولی و دیاستولی به تفکیک سن و جنس	۴۹
جدول ۲-۳ صدک های فشارخون سیستولیک و صدکهای قد به تفکیک سن و جنس	۵۱
جدول ۳-۳ صدک های فشارخون دیاستولی و صدکهای قد به تفکیک سن و جنس	۵۲
جدول ۴-۳ صدک های فشارخون سیستولی و صدک های شاخص توده بدنی به تفکیک سن و جنس	۵۴
جدول ۵-۳ صدک های فشارخون دیاستولیک و صدک های شاخص توده بدنی به تفکیک سن و جنس	۵۵
جدول ۶-۳ میزان شیوع فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بالاتراز ۹۰ و بین صدک ۹۰ و ۹۵ به تفکیک سن و جنس	۵۷
جدول ۷-۳ میزان شاخص توده بدنی برحسب صدک های استاندارد در دختران	۶۰
جدول ۸-۳ میزان شاخص توده بدنی برحسب صدک های استاندارد در پسران	۶۰

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۱۹.....	نمودار ۳-۱ توزیع فراوانی برحسب جنس
۲۰.....	نمودار ۳-۲ مقایسه میانگین قد
۲۱.....	نمودار ۳-۳ صدک های قد برای سن در دختران
۲۱.....	نمودار ۳-۴ صدک های قد برای سن در پسران
۲۴.....	نمودار ۳-۵ فراوانی شاخص توده بدنی
۲۵.....	نمودار ۳-۶ فراوانی شاخص توده بدنی در دختران
۲۶.....	نمودار ۳-۷ فراوانی شاخص توده بدنی در پسران
۲۷.....	نمودار ۳-۸ توزیع شاخص توده بدنی برحسب سن
۲۸.....	نمودار ۳-۹ صدک های شاخص توده بدنی برای سن در دختران
۲۹.....	نمودار ۳-۱۰ صدک های شاخص توده بدنی برای سن در پسران
۲۹.....	نمودار ۳-۱۱ فراوانی گروه های شاخص توده بدنی
۳۰.....	نمودار ۳-۱۲ فراوانی گروه های شاخص توده بدنی برحسب جنس
۳۲.....	نمودار ۳-۱۳ توزیع نسبت کمر به لگن برحسب سن
۳۸.....	نمودار ۳-۱۴ فراوانی فشارخون سیستولیک
۳۹.....	نمودار ۳-۱۵ فراوانی فشارخون دیاستولیک
۴۰.....	نمودار ۳-۱۶ توزیع فراوانی فشارخون سیستولیک برحسب سن
۴۱.....	نمودار ۳-۱۷ توزیع فراوانی فشارخون دیاستولیک برحسب سن
۴۲.....	نمودار ۳-۱۸ توزیع فشارخون سیستولی برحسب شاخص توده بدنی
۴۳.....	نمودار ۳-۱۹ توزیع فشارخون دیاستولی برحسب شاخص توده بدنی
۴۴.....	نمودار ۳-۲۰ مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در دختران و پسران

- نمودار ۳-۲۱ صدک های فشارخون سیستولی برای دختران ۴۵
- نمودار ۳-۲۲ مقایسه صدک های ۵۰ و ۹۰ و ۹۵ فشارخون سیستولیک دختران ۴۵
- نمودار ۳-۲۳ صدک های فشارخون دیاستولی برای سن در دختران ۴۶
- نمودار ۳-۲۴ مقایسه صدک های ۵۰ و ۹۰ و ۹۵ فشارخون دیاستولیک دختران ۴۶
- نمودار ۳-۲۵ صدک های فشارخون سیستولیک برای سن در پسران ۴۷
- نمودار ۳-۲۶ مقایسه صدک های ۵۰ و ۹۰ و ۹۵ فشارخون سیستولیک پسران ۴۷
- نمودار ۳-۲۷ صدک های فشارخون دیاستولی برای سن در پسران ۴۸
- نمودار ۳-۲۸ مقایسه صدک های ۵۰ و ۹۰ و ۹۵ فشارخون دیاستولیک پسران ۴۸
- نمودار ۳-۲۹ ارتباط میانگین فشارخون سیستولیک پسران با سن ۵۹
- نمودار ۳-۳۰ ارتباط میانگین فشارخون سیستولیک دختران با سن ۵۹

چکیده

زمینه و هدف: اکثر کودکان مبتلا به فشار خون بالا بدون علامت هستند. بهترین راه برای تشخیص کودکان مبتلا اندازه گیری فشار خون است. با توجه به اینکه معیار استاندارد برای کودکان ایرانی وجود ندارد هدف این بررسی تعیین میزان فشار خون نرمال در کودکان ۱۱ تا ۷ ساله است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی روی ۹۷۳ دانش آموز ۱۱ تا ۷ ساله که به روش خوشه ای تصادفی از ۶ مدرسه انتخاب شده بودند انجام شد. فشار خون و قد و وزن و دور کمر و دور لگن با روش های استاندارد اندازه گیری گردید و شاخص توده بدنی و نسبت دور کمر به لگن محاسبه گردید.

یافته ها: در تجزیه و تحلیل آماری انجام شده میانگین فشار خون سیستولیک $100/27$ میلیمتر جیوه با انحراف معیار $11/9$ و میانگین فشار خون دیاستولیک $63/5$ میلیمتر جیوه با انحراف معیار $7/36$ بوده است. میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک دختران به ترتیب $100/37$ و $62/93$ بوده است، میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک پسران به ترتیب $100/18$ و $63/92$ بوده است. $10/2$ درصد دختران و $11/5$ درصد پسران فشار خون سیستولیک بالاتر از صدک ۹۵ استاندارد داشتند و $9/1$ درصد دختران و $11/3$ درصد پسران فشار خون سیستولیک بین صدک ۹۰ و ۹۵ استاندارد داشتند. $2/7$ درصد دختران و $4/9$ درصد پسران فشار خون دیاستولیک بالاتر از صدک ۹۵ استاندارد و $7/8$ درصد دختران و $4/7$ درصد پسران فشار خون دیاستولیک بین صدک ۹۰ و ۹۵ استاندارد داشتند.

نتیجه: نتایج دلالت میکند که استاندارد های جهانی برای فشار خون قابل تعمیم به جامعه پژوهش نیست و ضروری است که استانداردهایی در سطح ملی و منطقه ای تهیه شود.

مقدمه

با وجود پیشرفت های علم پزشکی در تمام زمینه های تشخیصی و درمانی هنوز هم اندازه گیری فشار خون به عنوان یک ابزار ساده و کاربردی تشخیصی در اولین برخورد پزشک با بیمار در دسترس است. بنابراین مهم است که مقادیر طبیعی آنرا بدانیم.

فشار خون تحت تاثیر قد و وزن و... در بچه ها می باشد و اطلاعات کامل در این زمینه ضروری است.

فشار خون بالا یک عامل خطر مهم در ایجاد بیماری های قلبی عروقی، کلیوی و مغزی در کودکان و بزرگسالان بوده و نقش اساسی در ابتلا و مرگ و میر ناشی از این بیماری ها دارد. (۱)

بر اساس توصیه آکادمی طب اطفال آمریکا برای کشف زود هنگام موارد ابتلا به فشار خون سیستمیک، اندازه گیری فشار خون در کودکان دارای سن بیش از ۳ سال به طور سالیانه و در کودکان زیر ۳ سال که به دلیل بیماری به درمانگاه ها و مراکز بهداشتی مراجعه میکنند به عنوان بخشی از معاینه فیزیکی توصیه می شود. (۱)

استانداردهای جهانی برای فشار خون اطفال وجود دارد که فشار خون اطفال با توجه به سن و جنس و صدک قد با آن مقایسه میشود. ولی از آنجا که جامعه ما با جوامع غربی از نظر نژادی، تغذیه ای و عوامل اجتماعی - اقتصادی و... که می تواند روی میزان فشار خون موثر باشد متفاوت است، باید میزان نرمال فشار خون در جامعه خود را بشناسیم تا بتوانیم اقدامات لازم را در جهت پیشگیری و درمان و پیگیری فشار خون بالا به عمل آوریم. با توجه به بررسی های محدود انجام شده در این زمینه در ایران و عدم وجود استانداردی که نشان دهنده فشار خون نرمال کودکان ایرانی باشد نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه داریم.

فصل اول:

کلیات

۱-۱- بیان مسأله

مسأله فشار خون در طول ۵۰ سال گذشته یکی از مهم ترین مسایلی بوده است که بیشترین توجه را به خود اختصاص داده است.

فشار خون بالا یک ریسک فاکتور مهم برای بیماری های قلبی عروقی است و نقش پزشکان اطفال نه تنها درمان فشار خون بالا است بلکه شامل شناسایی کودکان در معرض خطر و پیشگیری از آن نیز می شود. (۲)

با توجه به اهمیت فشار خون بالا و بیماری های قلبی و سندرم متابولیک در جوامع امروز و نیاز به پیشگیری در سنین پایین تر باید تحقیقات و بررسی های بیشتری در کودکان در این زمینه انجام شود.

هر چند سنجش و تعیین مقادیر طبیعی فشار خون در سطح دنیا و بخصوص در جوامع غربی سالها قبل انجام گرفته است و

سپس با مطالعات مکرر تصحیح یا تایید شده است، با در نظر گرفتن تفاوت های تغذیه ای ، نژادی و جغرافیایی با جوامع

غربی که فشار خون می تواند متاثر از تمامی آنها باشد، لزوم تعیین سطح فشار خون و مقایسه آن با مقادیر موجود در جوامع

غربی مشخص می شود.

۱-۲-اهداف

بررسی میزان فشار خون سیستولیک و دیاستولیک دانش آموزان سالم دختر و پسر ۱۱-۷ساله شهر شاهرود در سال تحصیلی

۸۷-۸۸.

بررسی صدک های فشار خون سیستولی و دیاستولی دانش آموزان سالم دختر و پسر شهر شاهرود در سال تحصیلی ۸۷-۸۸

و مقایسه آن با استانداردهای جهانی.

بررسی ارتباط فشار خون با سن و قد و شاخص توده بدنی در دانش آموزان سالم دختر و پسر شهر شاهرود در سال

تحصیلی ۸۷-۸۸.

بررسی ارتباط فشار خون با وزن، اندازه دور کمر، نسبت دور کمر به دور لگن در دانش آموزان ۱۱-۷ساله سالم دختر و پسر.

۱-۳- فرضیه ها

فشار خون در کودکان سالم ۷-۱۱ ساله ایرانی در مقایسه با استانداردهای جهانی چگونه است؟

فشار خون در کودکان سالم ۷-۱۱ ساله با سن و قد و شاخص توده بدنی ارتباط دارد.

اندازه دور کمر و نسبت آن با اندازه دور لگن می تواند شاخصی برای پیش بینی فشار خون بالا باشد.

۱-۴- مواد و روش ها

۱-۴-۱- نوع مطالعه، متغیرها و مقیاس سنجش آنها

این مطالعه به صورت توصیفی در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ در مدارس ابتدایی دخترانه و پسرانه شهر شاهرود انجام گردید. متغیرهایی که اندازه گیری شد عبارتند از:

الف- جنس: در این مطالعه دانش آموزان دختر و پسر مورد بررسی قرار گرفتند.

ب- سن: بر حسب سال از دانش آموزان ۱۱-۷ ساله انتخاب شد.

پ- قد: بر حسب سانتی متر اندازه گیری شد.

ت- وزن: بر حسب کیلوگرم اندازه گیری شد.

ث- شاخص توده بدنی: از فرمول $2(\text{قد})/\text{وزن}$ بدست آمد.

ج- دور کمر: بر حسب سانتی متر اندازه گیری شد.

چ- دور لگن: بر حسب سانتی متر اندازه گیری شد.

ح- فشار خون سیستولی و دیاستولی دست راست بر حسب میلیمتر جیوه.

خ- فشار خون سیستولی و دیاستولی دست چپ بر حسب میلیمتر جیوه.

۱-۴-۲- روش کار، تکنیک های جمع آوری اطلاعات

با کسب مجوز از اداره آموزش و پرورش شهرستان شاهرود بررسی در دبستان های سطح شاهرود انجام شد. ۶ دبستان، که ۳ دبستان دخترانه و ۳ دبستان پسرانه به عنوان خوشه به طور متناسب با طبقات مختلف انتخاب و از بین آنها نمونه گیری به عمل آمد.

ابزار جمع آوری اطلاعات شامل پرسش نامه، ترازو و متر پلاستیکی بود.

در هر مدرسه موضوع تحقیق شرح داده می‌شد و پرسش نامه‌ها بین دانش‌آموزان توزیع می‌شد و پرسش‌های مربوط به سابقه بیماری‌های مزمن دانش‌آموزان و اطلاعات مربوط به شغل، تحصیلات، سن، قد و وزن والدین را تکمیل کرده و به مدرسه عودت می‌دادند.

پس از بررسی پرسش‌نامه‌ها دانش‌آموزانی که سابقه بیماری‌های مزمن از قبیل آسم، بیماری‌های قلبی، عفونت ادراری و... داشتند از جامعه آماری حذف

می‌شدند. همچنین نمونه‌هایی که در معاینه قلب و ریه و نبض آن‌ها نکات غیر طبیعی وجود داشت از جامعه آماری حذف شدند.

توزین نمونه‌های پژوهش با استفاده از ترازوی موزون (ساخت ایران) و با دقت ۱ کیلوگرم اندازه‌گیری شد. توزین افراد با لباس معمولی آنها و در حد مانتو و شلوار بود و جهت کاهش خطای ناشی از استفاده مکرر از ترازو، پس از هربار نمونه‌گیری از خوشه‌ها توسط وزنه‌ای استاندارد سنجیده و مقایسه می‌شد. که در تمام موارد دقت ترازو به طور ثابت حفظ شده بود.

اندازه‌گیری قد توسط متر پلاستیکی متصل به دیوار انجام شد. نمونه‌ها بدون کفش و با پاهای به هم چسبیده در حالی که زانوها و لگن و شانه و پشت سر در امتداد یک خط عمودی بودو سر، راست و بازوها دو طرف بدن قرار داشت در برابر متر پلاستیکی متصل به دیوار قرار می‌گرفتندو پس از مماس کردن گونیا با فرق سر اندازه‌قد با دقت نیم سانتی متر تعیین و ثبت می‌گردید.

اندازه‌گیری دور کمر: در حالتی که فرد ایستاده و دست‌ها آزادانه دو طرف بدن بود. در خط میانی زیر بغل در نقطه وسط لبه تحتانی دنده آخر و لبه فوقانی برجستگی استخوان لگن دور کمر اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری دور لگن: اندازه‌گیری در محل بیشترین قطر اندازه‌گیری شد.

اندازه‌گیری فشار خون: از کودکان ۷-۱۱ ساله در وضعیت نشسته و در حالی که دست روی تکیه‌گاه و در سطح قلب بود، از بازوی راست و چپ فشار خون گرفته شد. در تمام موارد فشار خون توسط یک نفر با کمک دستگاه فشار خون ریشتر (ساخت آلمان) با کاف مناسب که حداقل دو سوم بازو را می‌پوشاند و یک و نیم دور به دور بازو پیچیده شده بود اندازه‌گیری گردید. همه نمونه‌ها قبل از اندازه‌گیری فشار خون ۳ تا ۵ دقیقه در حالت استراحت بوده‌اند. کاف فشار سنج تا ۲۰ میلی

متر جیوه بالاتر از فشار لازم برای بسته شدن شریان برآکیال پر شد و ۲ تا ۳ میلی متر جیوه در دقیقه خالی شد. شروع اولین صدای کورتکوف به عنوان فشار خون سیستولیک و محو شدن صدای کورتکوف به عنوان فشار دیاستولیک در نظر گرفته شد. در نسبتی از دانش آموزان که صداهای کورتکوف تا صفر میلیمتر جیوه قابل شنیدن بود، صدای چهارم کورتکوف به عنوان فشار دیاستولی در نظر گرفته شد.

هیچ یک از دانش آموزان قبل از اندازه گیری فشار خون دارویی مصرف نکرده بودند و یا فعالیت ورزشی یا جسمانی شدید نداشته اند. جهت کاهش اضطراب تمام مراحل برای دانش آموزان شرح داده می شد و جهت کاهش خطای ناشی از اتساع ناراحت کننده مثانه از تمام نمونه ها خواسته شد در صورت لزوم ادرار نمایند. پس از محاسبه و استخراج متغیرها اطلاعات فوق کد گذاری و توسط نرم افزار پردازش شد و مورد نتیجه گیری قرار گرفت و ارتباط فشار خون سیستولیک و دیاستولیک با سایر متغیرها بررسی شد.

۱-۴-۳- جامعه مورد بررسی، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه مورد بررسی دانش آموزان دختر و پسر ۱۱-۷ ساله بود. نمونه نمونه گیری به روش خوشه ای انجام شد. ابتدا به صورت تصادفی ۶ مدرسه ابتدایی دخترانه و پسرانه در قسمت های مختلف شهر شاهرود انتخاب شدند و در این مدارس به روش خوشه ای نمونه هایی انتخاب شدند که بر اساس پرسش نامه از نظر بیماری های مزمن غربالگری شده بودند.

فصل دوم:

مروری بر کتابها و مقالات