



معاونت پژوهشی
فرم پیش نویس طرح پژوهشی

عنوان فارسی طرح: بررسی تاثیر فعالیت بدنی در آب بر میزان دردهای اسکلتی عضلانی زنان باردار
عنوان انگلیسی طرح:

Effect of physical activity in water on the amount of musculoskeletal pain in pregnant women

نام و نام خانوادگی مجری/ مجریان به فارسی و انگلیسی: فاطمه رنجکش ، Fatemeh Ranjkesh

دانشکده/مرکز تحقیقاتی:

نوع مطالعه:

کیفی کارآزمایی بالینی اپیدمیولوژیک تحلیلی (موردی- شاهدی، هم گروهی)
 تولیدی پایه (تجربی) اپیدمیولوژیک توصیفی مبتنی بر اطلاعات بیمارستانی

نحوه مشارکت:

بدون مشارکت چندمرکزی داخلی چند مرکزی خارجی

در صورت مشارکت نوع و نحوه همکاری و تامین اعتبار را ذکر نمایید:

تاریخ پیشنهاد: / / *تاریخ شروع: / /
*تاریخ تصویب: / / *تاریخ خاتمه: / /
*تاریخ تصویب در شورای پژوهشی دانشکده/مرکز: / /
مدت اجرا: ماه

هزینه ها:

- هزینه پرسنلی: ۴۰۰۰۰۰۰۰
- هزینه آزمایش ها: - هزینه کل: ۴۰۰۰۰۰۰۰
- هزینه وسایل: ۴۰۰۰۰۰۰۰

آیا طرح در راستای اولویت های پژوهشی دانشگاه است؟

اولویت شماره صفحه
 بلی خیر

آیا موازین و دستورالعمل های اخلاقی وزارت متبوع، مندرج در سایت دانشگاه به آدرس زیر را مطالعه کرده اید؟

کمیتته ۲۰٪ اخلاق / 172148/Portal/home/?172148/ <http://vcr.qums.ac.ir>

بلی

خیر

آیا طرح نیاز به مطرح شدن در کمیته اخلاق در پژوهش های علوم پزشکی دانشگاه را دارد؟
*تاریخ جلسه: / /

بلی

خیر

* موارد ستاره دار پس از تصویب طرح تکمیل خواهد شد.

قسمت اول - اطلاعات مربوط به مجریان و همکاران اصلی طرح

۱-۱ اطلاعات مربوط به مجریان طرح:

نام و نام خانوادگی	کد ملی	تخصص و رتبه علمی	نشانی و تلفن همراه	ایمیل دانشگاهی	ایمیل شخصی	محل امضاء
فاطمه رنجکش		کارشناس ارشد / مربی	دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری مامایی	F.ranjkesht@qums.ac.ir	fatemehranjkesht@yahoo.com	

۲-۱ اطلاعات مربوط به همکاران اصلی طرح:

نام و نام خانوادگی	کد ملی	تخصص و رتبه علمی	نشانی و تلفن همراه	ایمیل دانشگاهی	ایمیل شخصی	محل امضاء
معصومه رانی نیارکی		دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی	دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری مامایی	m.rezainiaraki@qums.ac.ir	Masomeh.razai@gmail.com	
دکتر حمیده پاک نیت		متخصص زنان و زایمان / استادیار	دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پزشکی / بیمارستان کوثر	hpakniat@qums.ac.ir	Pakniat110@yahoo.com	
مریم مافی		کارشناس ارشد آمار زیستی	دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پرستاری مامایی	Moshaver.amar@qums.ac.ir	Mafi-967@yahoo.com	
مریم کدخدازاده		کارشناس تربیت بدنی	قزوین، غیاث آباد، استخر ساحل		Kadkhodazadem@yahoo.com	

۳-۱ فهرست پژوهش‌های قبلی مجریان و مقالات چاپ شده مرتبط با طرح مورد نظر قید شود.

قسمت دوم- اطلاعات مربوط به طرح

الف-۱-۲ عنوان طرح به فارسی:

بررسی تاثیر فعالیت بدنی در آب بر میزان دردهای اسکلتی عضلانی زنان باردار

ب-۱-۲ عنوان طرح به انگلیسی:

Effect of physical activity in water on the amount of musculoskeletal pain in pregnant women

۲-۲ نوع طرح:

Experimental Development

**** Applied*

**Basic*

✓ بنیادی-کاربردی

□ کاربردی

□ بنیادی

۳-۲ بیان مسأله و بررسی متون (در صورت نیاز از حداکثر ۲ صفحه اضافی استفاده و کد مراجع را پی در پی ذکر نمائید:

بارداری یک فرآیند فیزیولوژیک منحصر به فرد در زندگی زنان می باشد که با تغییرات عمده در زندگی آنها مشخص می شود(۱). تغییرات آناتومیک بدن مادر در مدت حاملگی، سیستم عضلانی اسکلتی مادر را به چالش می طلبد(۲). این تغییرات می تواند موجب درد کمر بند لگنی و درد پایین کمر شود که از مشکلات شایع دوران بارداری می باشند. اصطلاح دردهای لگنی برای دردهای سمفیزیوپوبیس^۱ و دردهای یکطرفه و دو طرفه مفصل ساکروایلیاک^۲ و درد ناحیه گلوئتال^۳ و اصطلاح درد پایین کمر برای درد ناحیه ی لومبار^۴ استفاده می شود (۳).

از دردهای عضلانی دوران بارداری می توان به درد دیواره شکم، درد زانو، درد و گرفتگی پا، درد قسمت فوقانی و میانی-جانبی ران و سندرم تونل کارپال^۵ اشاره کرد. درد ران بعلت افزایش لوردوز^۶ کمری می باشد اما درد زانو به علت تغییرات هورمونی و

^۱Pubic Smphysis

^۲Sacroiliac joint

^۳Gluteal

^۴Lumbar

^۵Carpal tunnel syndrome

^۶Lordosis

افزایش شلی رباط ها ایجاد می شود. کرامپ های پا^۷ معمولاً در نیمه دوم بارداری اتفاق می افتد و ناشی از انقباضات عضلانی هستند و بیشتر در شبها تجربه می شوند که علت آن دقیقاً مشخص نمی باشد. سندرم تونل کارپال شامل درد و یا پارستزی^۸ در دست و مچ دست می باشد و معمولاً درد در شب بیشتر می شود و بیماران از درد آن بیدار می شوند و در عرض چند دقیقه بهبود می یابد درد های عضلانی در سه ماهه ی دوم شایعتر می باشند(۴).

در مطالعات متعددی میزان درد لگنی را ۶۵-۱۰ درصد (۵-۷) و شیوع کمردرد را بین ۸۰-۵۰ درصد گزارش کرده اند(۸). در مطالعه ای در ایران میزان شیوع درد کمر در دوران بارداری را ۲/۳۱ درصد و درد لگنی را ۲۸ درصد و درد توام را ۳/۸ درصد گزارش نموده است(۹). درد لگنی و کمردرد معمولاً از حدود ۱۸ هفته بارداری شروع می شود و حداکثر شدت آن بین ۳۶ - ۲۴ هفته می باشد(۱۰, ۱۱).

علت افزایش شیوع درد لگنی و کمردرد در دوران بارداری را می توان به تغییرات فیزیولوژیک بدن نیز نسبت داد که شامل افزایش وزن در دوران بارداری که با تغییر مرکز ثقل بدن به بالا و جلو، باعث ایجاد لوردوز و افزایش انحنای طبیعی ستون مهره ها به سمت داخل و افزایش فشار به قسمت تحتانی کمر می شود(۱۲, ۱۳). یکی دیگر از تغییرات مرتبط با بارداری، کشش عضلات شکم است که با افزایش حجم رحم اتفاق می افتد. این کشش باعث کاهش توانایی عضلات شکم در حفظ وضعیت بدن می شود که در زنان با وزن بالاتر، بیشتر منجر به کمردرد خواهد شد(۱۱). تغییرات هورمونی، از دیگر تغییرات مهم فیزیولوژیک دوران بارداری مطرح شده است. ترشح هورمون ریلاکسین^۹ که توسط جسم زرد و دسیدوا^{۱۰} ترشح می شود موجب شلی مفصل سمفیزپوبیس می شود. اما مطالعات ضد و نقیضی راجع به تاثیر ریلاکسین بر درد های لگنی و کمر درد وجود دارد(۴, ۱۴).

از دیگر عوامل خطر شناخته شده درد لگنی و کمردرد می توان به بالا بودن شاخص توده بدنی، سن کمتر، وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین، لوردوز شدید، کارهای سخت بدنی، استرس و هیجان، استفاده از قرص های پیشگیری از بارداری قبل از حاملگی، وزن بالای جنین، مصرف سیگار، مولتی پاریتی^{۱۱}، لیبر طولانی، سابقه کمر درد در بارداری و زایمان قبلی و ترومای کمر اشاره کرد(۳, ۱۵). اما در این بین سابقه کمر درد و درد لگنی(۳, ۱۱) و کارهای سخت بدنی از پیشگویی کننده های قوی برای کمردرد و درد لگنی هستند(۳, ۱۲).

^۷Foot cramps
^۸Paresthesia
^۹Relaxin
^{۱۰}Decidua
^{۱۱}Multiparity

۸۰ درصد زنان باردار مبتلا به کمر درد معتقد بودند که درد روی کیفیت زندگی و فعالیت های روزانه آنها مانند نشستن، راه رفتن، فعالیت های معمول خانه داری، بچه داری و وظایف شغلی آن ها تاثیر گذاشته است و ۱۰ درصد زنان اظهار داشتند که کمردرد باعث از کارافتادگی آنان شده است (۱۳، ۱۶). دردهای اسکلتی عضلانی در سه ماهه ی سوم بارداری با افزایش احتمال سزارین و طولانی شدن لیبر همراه است و به طور خاص، کمر درد و درد لگنی با افزایش احتمال عوارض بارداری و وضعیت های غیر طبیعی در طول حاملگی همراه است (۱۷).

راه های درمانی مختلفی برای مقابله با عارضه کمردرد و درد لگنی در دوران بارداری پیشنهاد شده است که از جمله می توان به فیزیوتراپی، دارودرمانی، استفاده از طب مکمل و جایگزین، طب فشاری، تحریک اعصاب از طریق پوست و کمربندهای ثابت کننده (۱۱، ۱۶) ماساژ، آرام سازی، یوگا، آب درمانی و تمرینات فیزیکی و ورزش (۸)، و برنامه های ورزشی مبتنی بر آب (۱۳، ۱۶) اشاره کرد.

اکثر مطالعات بر کمک به مادر برای تطابق پیدا کردن با درد در دوران بارداری تاکید دارند. آموزش می تواند یک راه موثر برای کاهش کمر درد باشد که از جمله می توان به آموزش اصول نحوه صحیح خم شدن، نشستن، ایستادن، زور زدن هنگام اجابت مزاج و سرفه کردن اشاره کرد (۱۸، ۱۹). درمان های ساده خانگی مانند کیف آب گرم و سرد نیز می تواند باعث تسکین کمردرد شود (۱۳، ۱۶). درمان هایی که برای درد های لگنی استفاده می شود شامل سرما و گرما درمانی، فیزیوتراپی، دارو درمانی، کمربند لگنی تثبیت کننده مفاصل، طب سوزنی و تزریق کورتیکواستروئید می باشد (۴). استفاده از انواع داروها در درمان کمردرد و درد لگنی، طی دوران بارداری با محدودیت های جدی مواجه است. اگرچه داروهای مخدر در دردهای شدید تجویز می شوند، اما برای درمان باید از دوزهای کم استفاده شود تا از سندرم محرومیت نوزاد جلوگیری شود (۱۱، ۱۶). استامینوفن یک درمان بی خطر برای کاهش درد است در حالی که مصرف آسپرین و ایبوپروفن در بارداری مناسب نیست (۴، ۱۱).

ورزش درمانی یکی از مهم ترین راهبردهای درمان است. بارداری زمان مناسبی است تا زنان باردار بتوانند شیوه زندگی خود را برای حفاظت از جنین و بهبود سطح سلامت خود تغییر دهند (۲۰). شواهد نشان می دهد که ورزش خفیف تا متوسط در دوران بارداری برای مادر و جنین مفید می باشد و مانع از افزایش وزن بیش از حد مادر و جنین، کنترل دیابت بارداری و بهبود کارکرد قلبی - عروقی در بارداری می شود (۲۱، ۲۲). ورزش به عنوان پیشگیری ثانویه در کمردرد دوران بارداری مطرح می باشد (۲۳، ۲۴). فعالیت بدنی در بارداری طبق تعریف انجمن زنان و مامایی آمریکا برنامه ورزشی هدفمند با شدت متوسط است که حداقل ۱۵۰

دقیقه در هفته باشد(۲۵). بارداری معمولا باعث کاهش فعالیت فیزیکی می شود. خصوصا زنانی که دچار دردهای کمری و لگنی هستند، کمتر ورزش می کنند(۲۶). با وجود اینکه کاهش فعالیت فیزیکی منجر به کمردرد می شود، از سوی دیگر کمردرد هم می تواند باعث محدود شدن فعالیت فیزیکی فرد شده و به این ترتیب کمر درد را تشدید کند(۲۷). اسمیت^۳ و همکاران (۲۰۰۹) ، در مطالعه خود گزارش کردند که بیمارانی که از ناتوانی متوسط تا شدید به دلیل کمردرد رنج می بردند، در مقایسه با افراد سالم در همان جنس و سن، فعالیت فیزیکی کمتری داشتند(۲۸).

تصور غلط در زنان باردار در زمینه فعالیت بدنی در بارداری به این علت است که آنها فکر می کنند فعالیت بدنی موجب سقط، محدودیت رشد جنین، زایمان زودرس، آسیب های عضلانی اسکلتی می شود(۲۵) و اینکه با ورزش درجه حرارت مرکزی بدن افزایش می یابد و احتمال زایمان زودرس را افزایش می دهد(۲۹). اما انجام انواع فعالیت های ورزشی منظم در دوران بارداری احتمال زایمان زودرس را کاهش می دهد(۳۰) و ارتباطی بین ورزش و سقط جنین پس از ۱۸ هفته بارداری وجود ندارد(۳۱). عدم فعالیت در دوران بارداری نگران کننده می باشد زیرا احتمال چاقی، دیابت بارداری، افزایش فشارخون، پره اکلامپسی^۴، افزایش وزن بدست آمده در دوران بارداری، عوارض زایمانی و دیگر عوارض دوران بارداری را افزایش می دهد(۲۵).

فعالیت بدنی فواید بی شماری برای جنین دارد که شامل کاهش زایمان زودرس و سزارین، کاهش رشد بیش از حد جنین می باشد ولی تاثیری بر بروز وزن کم برای سن بارداری ندارد(۳۰). همه ی زنان باردار درغیاب عوارض زایمانی باید به فعالیت بدنی تشویق شوند مگر اینکه منع ورزش داشته باشند. ازموارد منع ورزش در بارداری می توان به خونریزی های مقاوم سه ماهه ی دوم و سوم، دوختن دهانه رحم در موارد نارسایی، کم خونی شدید، سابقه ی زایمان زودرس، پارگی پرده ها، اختلالات فشار خون بارداری، بیماری های قلبی - عروقی، بیماری های ریوی(۲۵)، سابقه سقط راجعه، جفت سرراهی، ترومبوفلیت^۵ یا آمبولی^۶ ریوی، عفونت حاد، اختلالات حجم مایع آمنیوتیک، دکولمان جفت^۷، نقص شدید سیستم ایمنی و عدم دریافت مراقبت های دوران بارداری است(۸). علامت های خطری در دوران بارداری که در صورت وجود آن ها نباید فعالیت بدنی را ادامه داد شامل تنگی نفس، درد قفسه سینه، عدم تعادل، خونریزی واژینال^۸، انقباضات دردناک، شک به پارگی پرده ها می باشد(۲۵).

^۳Smet
^۴Pre-eclampsia
^۵Thrombophlebitis
^۶Embolus
^۷Placental abruption
^۸Vaginal bleeding

گرشاسبی و همکاران (۲۰۰۵) به بررسی تاثیر ورزش بر روی شدت کمردرد در زنان حامله پرداختند و نشان دادند که ورزش در نیمه دوم بارداری شدت کمردرد را کاهش می دهد(۳۲). نتایج برخی مطالعات نشان می دهد که برنامه های ورزشی منظم علاوه بر کاهش شدت کمر درد از طولانی شدن کمردرد و دردهای پس از زایمان نیز جلوگیری می کند(۱۱, ۱۶). استفانه^۱ و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه ای تاثیر یک فعالیت ورزشی استاندارد شامل فعالیت آیروبیک و تمرینات تعادلی و کششی در دوران بارداری را مورد بررسی قرار دادند که باعث کاهش معنی داری در سطح ناتوانی مادر می شد اما تفاوت معنی داری بر دردهای لگنی نداشت(۳۳). فریرا^۲ و همکاران(۲۰۱۳) در مطالعه خود گزارش کردند که استفاده از تکنیک آرام سازی و استراحت، تاثیر بیشتری نسبت به فعالیت فیزیکی منظم و ورزش در کاهش کمر درد دارد(۱۳).

در مطالعه یان^۳ و همکاران(۲۰۱۴)، اجرای برنامه ورزشی تعادلی با توپ از هفته ۲۲-۲۰ بارداری برای ۱۲ هفته و هفته ای ۳ بار به مدت ۳۰-۲۵ دقیقه، باعث کاهش کمر درد و بهبود عملکرد فیزیکی شد(۳۴). نتایج کردی و همکاران(۲۰۱۳) نیز نشان داد که ورزش های تقویتی لگن در منزل باعث کاهش درد و بهبود وضعیت عملکرد لگنی در افراد مبتلا به درد لگن گردید(۳۵).

ورزش در آب نیز از راهبرد های پیشنهادی برای کاهش کمر درد در بارداری است(۱۶) که در صورت تایید پزشک می تواند استفاده شود. کلاس ورزش آیروبیک در آب شروع مناسبی است و مزیت های فیزیولوژیک فوق العاده ای برای زنان باردار دارد(۱۲). از مزایای ورزش در آب می توان به کاهش اثر بر مفاصل، ادم کمتر، افزایش دیورز^۴، کاهش فشار شریانی، کاهش کمردرد، کنترل دمای بدن و کاهش احتمال سقط جنین اشاره کرد(۳۶). همچنین ورزش در آب ارتباطی با افزایش خطر عفونت های واژینال^۵ و ادراری ندارد(۲۵, ۳۷, ۳۸).

گرن^۶ و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه ای به مقایسه ورزش در آب و ورزش در خشکی بر روی کمردرد در زنان باردار پرداخته است. محققین نتیجه گرفتند که ورزش آیروبیک در آب بیش از ورزش در خشکی کمردرد را در زنان باردار کاهش می دهد(۳۹). وقتی ورزش در آب انجام می شود وزن بدن کاهش می یابد و حرکت راحت تر می شود و از فشار اضافه بر روی کمر کاسته می شود بعلاوه در زمان ورزش در آب، تمرکز بر روی حفظ تعادل، کنترل وزن و تنفس می باشد(۴۰). جوهل^۷ و همکاران (۲۰۱۰) ارتباط بین شنا در دوران بارداری و پیامدهای مادری و جنینی بویژه کوچک بودن جنین به سن حاملگی و ناهنجاریهای مادرزادی

^۱Stafne
^۲Ferreira
^۳Yan
^۴Diuresis
^۵Vaginal infections
^۶Granath
^۷Juhl

در مورد استفاده از مواد ضدعفونی در آب را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که شنا در آب استخر با نتایج نامطلوبی همراه نمی باشد(۴۱).

سیلویرا^۱ و همکاران (۲۰۱۰) تاثیر تمرینات هوازی در آب بر روی پاسخهای قلبی-عروقی جنین را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که ورزش در آب تاثیر نامطلوبی بر روی پاسخهای قلبی-عروقی جنینی ندارد(۴۲). بریللی^۲ و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که درجه حرارت مرکزی زنان باردار با ورزش خفیف و متوسط در آب در زمان ورزش و بعد از آن در محدوده ایمن می باشد(۴۳). علاقه شدید به تمرین در آب در دوران بارداری ناشی از مزایای آن می باشد و نگرانی های عمده در زمینه ورزش در خشکی در دوران بارداری، خطرات آسیب ورزش در خشکی می باشد. تمام نگرانی های فوق را با تمرین در آب می توان بهبود بخشید(۴۴). با توجه به نتایج مطالعات مختلف، اهمیت ورزش به خصوص ورزش در آب در دوران بارداری و پیامد آن بارز است. اما هنوز هم پذیرش انجام ورزش منظم در برنامه های مراقبتی، آموزشی و مشاوره ای هم برای مراقبین بهداشتی(پزشکان و ماماها) و هم برای خود مادران با چالش های فراوانی همراه است و به خصوص انجام ورزش منظم و فعالیت بدنی در آب در طول بارداری در کشور ما بسیار کم رنگ و نیازمند مطالعات بیشتر در این زمینه می باشد. با توجه به اهمیت ورزش در دوران بارداری و توصیه کالج زنان و مامایی آمریکا برای انجام ورزش منظم متوسط در بارداری کم خطر و با توجه به اینکه در ایران و همچنین استان قزوین جایگاه ورزش در دوران بارداری هنوز کاملاً تبیین نشده است و نظر به شیوع بالای دردهای اسکلتی عضلانی در بارداری ضرورت انجام مطالعه ای در این خصوص احساس شد. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر فعالیت بدنی در آب بر میزان دردهای اسکلتی عضلانی دوران بارداری طراحی گردید.

تعریف کلید واژه ها

دردهای اسکلتی - عضلانی

تعریف نظری: درد استخوانی، دردی است که کیفیت مبهم، عمقی و ماهیت خسته کننده دارد که به حرکت ارتباط ندارد و ممکن است در خواب اختلال ایجاد کند و درد عضلانی، درد مبهم، سطحی و مداوم که به آن کرامپ عضلانی گفته می شود(۴۵).