



## مقاله پژوهشی

# اثر مصرف آویشن شیرازی در دوران بارداری بر رشد فیزیکی نوزادان موش صحرایی نژاد ویستار

خاطره صفوی نایینی\*، زهرا شجاعی اردکانی

گروه مامایی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران

\*مسئول مکاتبات: safavi@iaua.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۲

### چکیده

آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*) یکی از گیاهانی است که به دلیل ترکیبات مناسبی که دارد، مصرف آن عمومیت پیدا کرده است. دوران بارداری دوران پرخطری است که مصرف مواد در این دوران، می‌تواند اختلالاتی در رشد فیزیکی نوزاد سبب شود. این مطالعه بر روی ۳۲ سر موش صحرایی نژاد ویستار ماده با وزن  $210 \pm 10$  گرم که به طور تصادفی به چهار گروه مساوی تقسیم شدند، انجام شد. عصاره آویشن شیرازی با آب مقطر تهیه شد و غلظت‌های متفاوت (۴۰۰، ۸۰۰، ۱۰۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در هر روز) طی دوره بارداری به صورت گاواژ تجویز شد. یک گروه بعنوان گروه کنترل فقط آب و غذا دریافت کردند. پس از تولد، اندازه‌گیری وزن، قد، دور سر نوزادان در روزهای اول، سوم و پنجم تولد صورت گرفت. یافته‌ها توسط نرم‌افزار SPSS و از طریق آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج، کاهش معنی‌داری رادر تغییرات قد و دور سر در نوزادان گروه‌های مورد مطالعه، نشان داد. هیچگونه اختلاف معنی‌داری در تغییرات وزن مشاهده نشد. مصرف آویشن شیرازی در دوران بارداری سبب کاهش قد و دور سر نوزادان موش صحرایی می‌شود، بنابراین در استفاده از آن در دوران بارداری موارد احتیاط باید رعایت شود.

کلمات کلیدی: آویشن شیرازی، بارداری، رشد فیزیکی، نوزادان، موش صحرایی.

### مقدمه

باشد (۶). کشورهای آسیایی به مدت طولانی از گیاهان دارویی سنتی به منظور مدیریت شرایط طبی استفاده می‌کنند. یک مطالعه چند قومی گزارشگر آن است که ۵۰ درصد افراد، مصرف یک یا چند محصول گیاهی را برای حفظ سلامتی خود انتخاب می‌کنند. همچنین گیاهان دارویی می‌توانند به عنوان محصولات غذایی تهیه و مورد استفاده قرار گیرند (۱). محققان طی بررسی بر روی اثر گیاه چنگ مریم در موش‌های صحرایی نژاد اسپرگ-دولی باردار، افزایش شاخص

استفاده از طب گیاهی برای پیشگیری و درمان بیماری‌ها در دنیا افزایش یافته است. گزارشات اخیر از فروش گیاهان دارویی، حاکی از آن است که فروش این محصولات از ۳۳ در سال ۲۰۱۰ به ۹۳ بیلیون دلار در ۲۰۱۵ رسیده است. مطالعات مروری از دنیای غرب نشان می‌دهد شیوع مصرف گیاهان دارویی در زنان باردار از ۱ تا ۶۰ درصد متغیر است. این شیوع در استرالیا ۳۴ درصد، در بریتانیا ۵۸ درصد و در نروژ ۴۰ درصد، در امریکا ۶ درصد و کانادا ۹ درصد می‌-

۴۶/۲ درصد تا ۷۶/۹ درصد گزارش شده که پرمصرف‌ترین آنها به ترتیب نعنا (۳۲ درصد)، کندر (۲۶/۳ درصد)، زنیان (۲۲/۶ درصد)، آویشن شیرازی (۱۲/۶ درصد) و تخم شربتی (۱۲/۶ درصد) بوده است (۱۰). آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*) یکی از گیاهانی است که به دلیل ترکیبات مناسبی که دارد، مصرف آن عمومیت پیدا کرده است (۳). این گیاه از خانواده *Lamiaceae* است و به طور گسترده در افغانستان، پاکستان و در سراسر ایران، به ویژه در مناطق مختلف استان کرمان و فارس توزیع شده است. در طب سنتی ایران، این گیاه برای تقویت حافظه، افزایش یادآوری و روشنایی ذهن توصیه می‌شود. قسمت‌های هوایی گیاه دارای خاصیت ضد تشنج، محافظت کننده کبد، ضد ویروسی و ضد التهاب است. مطالعات اخیر اثرات آنتی‌اکسیدانی آن را در شرایط آزمایشگاهی نشان داده است. مهمترین مواد مؤثره موجود در آویشن شیرازی تیمول و کارواکرول هستند که اثر آنتی‌اکسیدانی، ضد میکروبی و ضد قارچی دارند (۲).

با توجه به اثرات آویشن بر دستگاه‌های مختلف بدن و کاربرد نسبتاً زیاد آن در جامعه به صورت یک ادویه رایج، مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی اثرات مصرف آویشن شیرازی در دوران بارداری بر رشد و رسیدگی فیزیکی نوزادان موش صحرایی نژاد ویستار را انجام شد.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه بر روی ۳۲ سر موش صحرایی نژاد ویستار ماده که در دامنه وزنی  $210 \pm 10$  گرم قرار داشتند، انجام شده است. هر ۴ موش ماده با ۱ موش نر در یک قفس قرار داده شدند. مدت قرار دادن موش‌های نر کنار موش‌های ماده یک شبانه روز (۲۴ ساعت) بود. پس از جفتگیری و مشاهده توبی واژنی،

بعد انوژنیتال (AGD) و آنومالی‌های مادرزادی متعدد در بعضی فرزندان را مشاهده کردند. یافته‌های این تحقیق نشان داد مصرف این گیاه با دوز بالا (۵۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در هر روز) و دوز پایین (۲۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در هر روز)، سبب اثرات سمی در دوره بارداری در موش‌های نژاد فوق می‌گردد. بنابر این استفاده از این گیاه پتانسیل مضر بودن در تکامل جنین‌ها را دارد، خصوصاً اگر در دوران کاشته شدن محصول حاملگی و اندام‌زایی استفاده شود (۱۳). تحقیقی بر روی اثر مصرف ریشه بوزیدان، در موش‌های نژاد ویستار باردار صورت گرفت. نتایج این تحقیق نشان داد که مصرف دوز ۵۰۰ و ۱۰۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم از ریشه این گیاه در روزهای ۵ تا ۱۹ حاملگی (دوره اندام‌زایی)، هیچگونه اختلاف معنی‌داری را در میزان مرگ و میر، میزان آسیب، تغییرات رفتاری، علائم سمیت، وزن بدن، بدشکلی‌های جنین نشان نمی‌دهد (۷).

گیاه تاتوره که در فرهنگ افریقای جنوبی بعنوان ضد آسم مورد استفاده قرار می‌گیرد، دارای الکلوییدهای متعددی شامل آتروپین و اسکوپولامین است. محققان طی بررسی اثر مصرف این گیاه در دوران بارداری به این نتیجه رسیدند که این گیاه سبب اثرات سمی ضد کولینرژیک خواهد شد و بهتر است در دوران بارداری با احتیاط استفاده شود (۸).

تحقیقی بر روی اثر گیاه بشقابی و گیاه سنگالیا کتچو، گونه‌ای از افاقیان، با مصرف دوز ۵۰۰ و ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در دوران بارداری انجام شد. نتایج این تحقیق، هیچگونه اختلاف معنی‌داری را در نسل اول بین گروه‌ها، از لحاظ شاخص‌های زنده ماندن، وزن بدن، رشد و تکامل، عملکرد جنسی، اندکس زایایی، کاشته شدن محصول حاملگی، مرگ و میر جنین، تغییرات رفتاری و عملکردی نشان نداد (۱۱). مصرف گیاهان دارویی در زنان باردار ایران از

(SEM) و سطح معنی دار ( $p \leq 0/05$ ) می باشد. تفاوت معنی داری حاصل از نتایج بدست آمده در جدول مربوط به آنها ثبت گردیده است.

### نتایج

نتایج حاصل از این تحقیق در ۶ جدول و ۳ نمودار نشان داده شده است. جدول ۱ مقادیر آماری تغییرات وزن در روزهای مختلف را نشان می‌دهد. در مقایسه تغییرات وزن در روزهای اول، سوم و پنجم تولد در نوزادان حیوانات گروه‌های مورد مطالعه، هیچگونه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲ و نمودار ۱). جدول ۳ مقادیر آماری تغییرات قد در روزهای مختلف را نشان می‌دهد. تغییرات فوق در روزهای اول کاهش معنی‌داری بین گروه کنترل و گروه تجربی ۱ ( $p = 0/04$ )، بین گروه کنترل و گروه تجربی ۲ ( $p = 0/000$ )، بین گروه کنترل و گروه تجربی ۳ ( $p = 0/005$ ) مشاهده شد ولی روز سوم تولد در نوزادان حیوانات گروه‌های مورد مطالعه هیچگونه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. در روز پنجم تولد کاهش معنی‌داری بین گروه کنترل و گروه تجربی ۳ ( $p = 0/025$ ) مشاهده شد (جدول ۴ و نمودار ۲). جدول ۵ مقادیر آماری تغییرات دور سر در روزهای مختلف را نشان می‌دهد. تغییرات دور سر در روزهای اول و پنجم تولد در نوزادان حیوانات گروه‌های مورد مطالعه هیچگونه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ولی در روز سوم کاهش معنی‌داری بین گروه کنترل و گروه تجربی ۳ ( $p = 0/025$ ) مشاهده شد (جدول ۶ و نمودار ۳).

زمان جدا کردن رت‌های نر، روز صفر حاملگی تعیین گردید. هر موش، که تاریخ شروع بارداری مشخص بود، در قفس جداگانه نگهداری شد. در طی کل دوره بارداری همه موش‌ها در شرایط یکسان زندگی از نظر دمای محیط، نور روزانه و غذای مصرفی نگهداری شدند. موش‌های باردار بطور تصادفی به چهار گروه مساوی تقسیم شدند. گروه کنترل فقط آب و غذای معمولی دریافت کردند. از ابتدای بارداری گروه تجربی ۱ علاوه بر آب و غذا، روزانه مقدار ۴۰۰، گروه تجربی ۲ مقدار ۸۰۰، گروه تجربی ۳ مقدار ۱۰۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم عصاره آویشن شیرازی به صورت گاوآز دریافت کردند. پس از تولد، اندازه گیری وزن، قد، دور سر نوزادان در روزهای اول، سوم و پنجم تولد به روش زیر صورت گرفت.

**روش اندازه‌گیری وزن و قد و دور سر:** نوزادان به دنیا آمده از نظر وزن (بر حسب گرم) و اندازه دور سر و قد (بر حسب میلی‌متر) در روز یک و سه و پنجم تولد اندازه‌گیری شدند. اندازه وزن توسط ترازوی دیجیتال با دقت ۰/۰۰۱ گرم (سارتریوس ساخت کشور المان)، قد از تاج سر تا انتهای نشیمنگاه C.R.L با کولیس دیجیتال با دقت ۰/۱ میلی‌متر (اکاد ساخت کشور اتریش) و دور سر نوزاد با متر پارچه‌ای اندازه‌گیری شد.

**تجزیه و تحلیل داده‌ها:** یافته‌های به دست آمده توسط نرم افزار SPSS و از طریق آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه ANOVA مورد بررسی قرار گرفتند و نمودارهای آنها بر اساس اطلاعات بدست آمده از آنالیز اعداد با نرم افزار Prism 5 رسم گردیدند. مقادیر بکار گرفته شده میانگین  $\pm$  خطای انحراف معیار

جدول ۱- مقادیر وزن نوزادان بر حسب گرم در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

روزها	روز ۱	روز ۳	روز ۵
میانگین	میانگین	میانگین	میانگین
انحراف معیار	انحراف معیار	انحراف معیار	انحراف معیار

۰/۶۳۷	۹/۹۷۳	۰/۲۹۷	۷/۴۳۶	۰/۲۲۴	۵/۴۶۸	کنترل
۱/۲۵۵	۹/۳۲۷	۰/۷۹۲	۷/۳۲۴	۰/۳۵۱	۶/۱۹۵	تجربی ۱
۰/۸۹۵	۹/۶۰۵	۰/۹۴۹	۷/۱۸۴	۰/۶۱۹	۵/۶۴۱	تجربی ۲
۴/۲۶۰	۹/۵۴۶	۱/۵۹۰	۶/۹۳۱	۰/۶۸۶	۵/۷۵۶	تجربی ۳

جدول ۲- مقایسه وزن نوزادان بر اساس سطح معنی داری در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

سطح معنی داری وزن در روز ۵			سطح معنی داری وزن در روز ۳			سطح معنی داری وزن در روز ۱			گروه‌ها
کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	
-	۰/۸۵	۰/۹۴۶	-	۰/۹۹۷	۰/۹۵۹	-	۰/۷۹۳	۰/۹۴۶	کنترل
۰/۸۵	-	۰/۲۰۲	۰/۹۹۷	-	۰/۹۹۴	۰/۹۹۷	۰/۴۲۳	۰/۲۰۲	تجربی ۱
۰/۹۴۶	۰/۲۰۲	-	۰/۹۵۹	۰/۹۹۴	-	۰/۹۹۴	۰/۹۷۶	-	تجربی ۲
۰/۷۹۳	۰/۴۲۳	۰/۹۷۶	-	۰/۸۲۰	۰/۸۹۵	۰/۸۲۰	-	۰/۹۷۶	تجربی ۳

جدول ۳- مقادیر قد نوزادان بر حسب میلی‌متر در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

گروه‌ها	روز ۱		روز ۳		روز ۵	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
کنترل	۴۳/۲۵	۱/۱۴۷	۴۵/۸۳	۱/۱۶۹	۴۸/۶۷	۱/۹۶۶
تجربی ۱	۴۰/۷۷	۱/۷۴۱	۴۳/۷۱	۱/۱۱۳	۴۶/۴۳	۲/۹۳۶
تجربی ۲	۳۸/۷۶	۱/۹۶۰	۴۳/۲۹	۱/۴۹۶	۴۷/۲۹	۱/۹۷۶
تجربی ۳	۳۹/۸۳	۰/۹۸۳	۴۴/۱۷	۲/۹۹۴	۴۳/۰۰	۵/۰۲۰

جدول ۴- مقایسه قد نوزادان بر اساس سطح معنی داری در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

سطح معنی داری قد در روز ۱			سطح معنی داری قد در روز ۳			سطح معنی داری قد در روز ۵			گروه‌ها
کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	
-	۰/۰۴۰	۰/۰۰۰۱	-	۰/۰۵۹۰	۰/۸۶۱	-	۰/۵۹۰	۰/۸۶۱	کنترل
۰/۰۴۰	-	۱	۰/۵۹۰	-	۰/۹۵۷	۰/۵۹۰	-	۰/۹۵۷	تجربی ۱
۰/۰۰۰۱	۰/۶۰۶	-	۰/۸۶۱	۰/۹۵۷	-	۰/۸۶۱	۰/۹۵۷	-	تجربی ۲
۰/۰۰۰۱	۰/۶۹۹	۰/۶۰۶	-	۰/۲۳۸	۰/۲۳۸	۰/۲۳۸	۰/۲۳۸	۰/۲۳۸	تجربی ۳

جدول ۵- مقادیر اندازه دور سر نوزادان بر حسب میلی‌متر در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

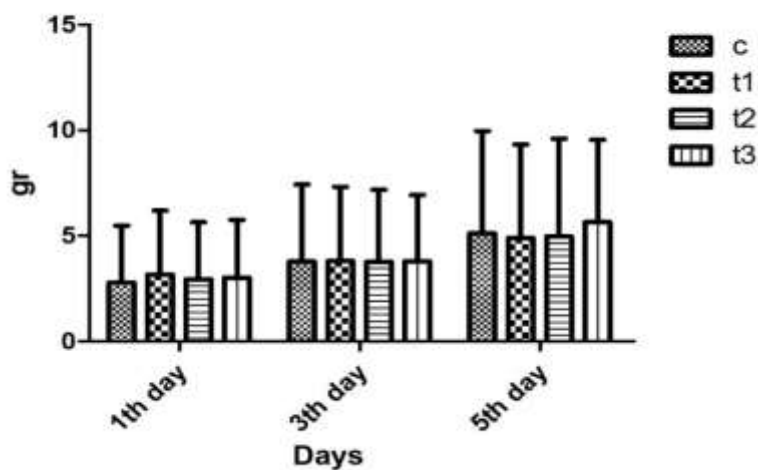
گروه‌ها	روز ۱		روز ۳		روز ۵	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
کنترل	۱۱/۱۷	۰/۴۰۸	۱۳/۳۳	۰/۵۱۶	۱۴/۸۳	۰/۷۵۳
تجربی ۱	۱۱/۴۳	۰/۵۳۵	۱۲/۷۱	۰/۷۵۶	۱۳/۸۶	۰/۶۹۰
تجربی ۲	۱۱/۱۴	۰/۳۷۸	۱۲/۴۳	۰/۵۳۵	۱۴	۰/۵۷۷

تجربی ۳ ۱۱ ۰/۸۹۴ ۱۲/۱۷ ۰/۳ ۱۳/۶۷ ۰/۷۶۰

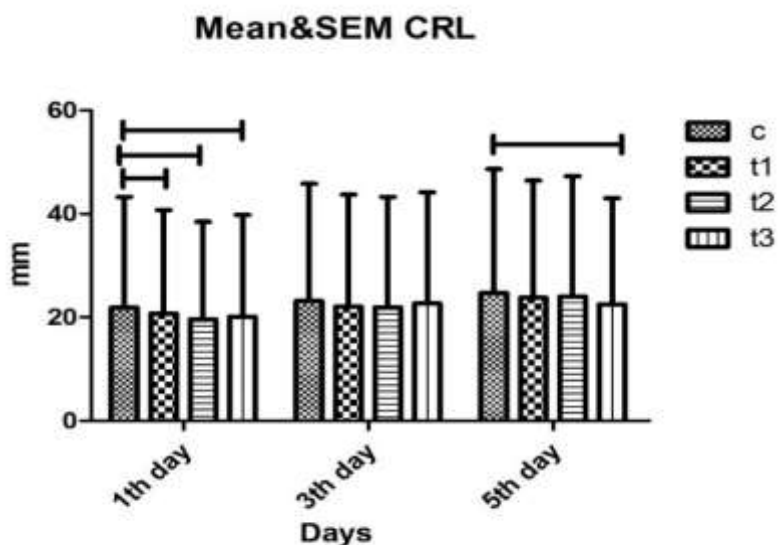
جدول ۶- مقایسه دور سر نوزادان بر اساس سطح معنی‌داری در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

گروه‌ها	سطح معنی‌داری دور سر در روز ۱				سطح معنی‌داری دور سر در روز ۳				سطح معنی‌داری دور سر در روز ۵			
	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	تجربی ۳	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	تجربی ۳	کنترل	تجربی ۱	تجربی ۲	تجربی ۳
کنترل	-	۰/۸۴۸	۱	۰/۹۵۹	-	۰/۳۴۲	۰/۰۸۸	۰/۰۲۵	-	۰/۳۷۵	۰/۵۱۰	۰/۲۵۹
تجربی ۱	۰/۸۴۸	-	۰/۷۹۴	۰/۵۵۶	۰/۳۴۲	-	۰/۸۴۴	۰/۴۴۷	۰/۳۷۵	-	۰/۹۹۴	۰/۹۸۸
تجربی ۲	۱	۰/۷۹۴	-	۰/۹۷۰	۰/۰۸۸	۰/۸۴۴	-	۰/۸۸۷	۰/۵۱۰	۰/۹۹۴	-	۰/۹۴۲
تجربی ۳	۰/۹۵۹	۰/۵۵۶	۰/۹۷۰	-	۰/۰۲۵	۰/۴۴۷	۰/۸۸۷	-	۰/۲۵۹	۰/۹۸۸	۰/۹۴۲	-

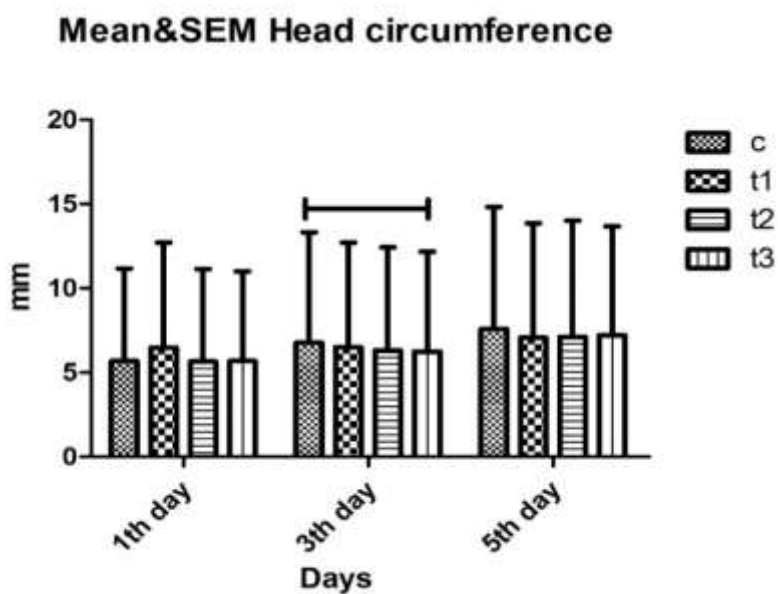
Mean&SEM Weight



نمودار ۱- مقایسه وزن نوزادان بر اساس سطح معنی‌داری در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی



نمودار ۲- مقایسه قد نوزادان بر اساس سطح معنی‌داری در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی



نمودار ۳- مقایسه دور سر نوزادان بر اساس سطح معنی‌داری در گروه‌های مورد مطالعه در روزهای ابتدایی زندگی

### بحث

صورت می‌گیرد. بسته به مراحل از تکامل که تحت تاثیر این مواد قرار می‌گیرد، عوارض مختلفی از نقص عضو گرفته تا سقط جنین ممکن است ایجاد گردد. از جمله عواملی که می‌توانند منجر به اختلال جنین

زنان مصرف کننده عمده داروهای گیاهی شناخته شده‌اند (۱۲). در صورتی که مادر در طی دوران بارداری در معرض مواد اختلال‌گر قرار گیرد، در جریان تکامل سیستم‌های مختلف جنین، اختلالاتی

نتایج حاصل از تحقیق حاضر، تغییرات قد، در روزهای اول را با کاهش معنی‌داری بین گروه کنترل و گروه تجربی ۱، گروه تجربی ۲ و گروه تجربی ۳ نشان داد، ولی روز سوم تولد در نوزادان حیوانات گروه‌های مورد مطالعه هیچگونه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. در روز پنجم تولد کاهش معنی‌داری بین گروه کنترل و گروه تجربی ۳ مشاهده شد. این تحقیق نشان می‌دهد که مصرف آویشن شیرازی در دوران بارداری بر نوزادان موش، اثر کاهش قد را دارد. Hotta و همکارانش در مطالعات خود گزارش کردند که تیمول و کارواکرول از جمله مهمترین ترکیبات موجود در اسانس و عصاره گیاه آویشن، اثرات بیولوژیک بالقوه‌ای را بر آنزیم‌های سلول اعمال می‌کنند (۵). انوری و همکاران در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که تغییرات اندازه دم جنین موش بر اثر استفاده از آویشن شیرازی بدلیل وجود تیمول و کارواکرول با روش وابسته به غلظت و زمان، موجب آسیب کرووزومی و کاهش تقسیم سلولی سلول‌های مغز استخوان در موش صحرایی می‌شوند (۲). در مطالعه حاضر تغییرات دور سر در روزهای اول و پنجم تولد در نوزادان حیوانات گروه‌های مورد مطالعه هیچگونه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد، ولی در روز سوم کاهش معنی‌داری بین گروه کنترل و گروه تجربی ۳ مشاهده شد.

همتا و قزاقی در بررسی تغییرات موفولوژیک سلول‌ها به این نتیجه رسیدند که در سلول‌های تیمار شده توسط عصاره هیدروالکلی آویشن باغی تغییراتی مانند فروپاشی هسته‌ای و تشکیل اجسام آپتوتیک و حباب‌زدگی غشاء مشاهده شده که وجود این تغییرات مورفولوژیک، یکی از پیامدهای رخداد آپتوزیس در سلول‌ها می‌باشد. این تغییرات را ناشی از ترکیباتی از قبیل تیمول و کارواکرول و غیره دانستند (۴).

شوند، مصرف بی‌رویه برخی از گیاهان دارویی در بارداری مانند: کلم پیچ، زرشک و زعفران می‌باشد (۲).

تا کنون تحقیقات بسیار کمی در خصوص اثر مصرف انواع گیاهان دارویی در بارداری بر جنین صورت گرفته است. بنابر این محقق بر آن شد که بررسی تحت عنوان اثر مصرف آویشن شیرازی در دوران بارداری بر رشد و رسیدگی فیزیکی نوزادان در موش صحرایی نژاد ویستار انجام دهد.

Rayburn و همکاران به اثر مصرف هیپریکوم (مخمر سنت جان) در دوران بارداری بر رشد و بلوغ فیزیکی نوزادان موش‌ها پرداختند و به این نتیجه رسیدند که این گیاه هیچ تاثیری بر وزن نوزادان در گروه‌های تجربی در روزهای اول، سوم و پنجم تولد نداشته است (۹).

در تحقیق حاضر، مقایسه تغییرات وزن در روزهای اول، سوم و پنجم تولد در نوزادان حیوانات گروه‌های مورد مطالعه، هیچگونه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. این نتایج مطابق با تحقیق اثر مصرف هیپریکوم در بارداری بر رشد و بلوغ فیزیکی نوزادان موش‌ها می‌باشد.

تحقیق Rayburn و همکاران نشان داد که طول بدن نوزادان در مصرف گیاه هیپریکوم توسط مادران تاثیر معناداری را نسبت به گروه دارونما نشان نداده است (۹).

مرتضی انوری و همکاران به بررسی اثر مصرف عصاره آویشن شیرازی در هفته دوم بارداری بر وضعیت جفت و جنین‌های موش سفید بزرگ آزمایشگاهی پرداختند و دریافتند که هر چند یافته‌های این پژوهش مؤید این است که مصرف آویشن شیرازی در هفته دوم دوره بارداری تاثیری بر سقط جنین ندارد، ولی منجر به بروز تغییرات جزئی نظیر اندازه دم و قطر جفت شده است (۲).

effect of Shirazi thyme infusion on the condition of placenta and embryos of rat mice. *Journal Medicinal plants*, 38 (2):19-25. [In Persian].

3. Boskabady M.H., Gholami Mohtaj L. 2014. Effect of the *Zataria multiflora* on systemic inflammation of experimental animal's model of COPD. *BioMedical Research. International*, 11(2):1-9.

4. Hamta A., Ghazaghi S. 2014. The study of *Thymus vulgaris* Cytotoxicity effects on breast cancer cell's line. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 21(1): 122-130.

5. Hotta M., Nakata R., Katsukawa M., Hori K., Takahashi S., Inoue H. 2010. Carvacrol, a component of thyme oil, activates PPAR alpha and gamma and suppresses COX-2 expression. *Journal of Lipid Research*, 51(1): 132-9.

6. Kennedy D. A, Lupattelli A, Koren G, and Nordeng H. 2016. Safety classification of herbal medicines used in pregnancy in a multinational study. *BMC Complementary Alternative Medicine*, 16: 1-9.

7. Prabu P.C., Panchapakesan S. 2015. Prenatal developmental toxicity evaluation of *Withania somnifera* root extract in Wistar rats. *Journal Drug and Chemical Toxicology*, 38(1): 50-56.

8. Pretorius E., Marx J. 2006. *Datura stramonium* in asthma treatment and possible effects on prenatal development. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 21(3): 331-337.

9. Rayburn W.F., Gonzalez G.L., Christensen H.D., Stewart J.D. 2011. Effect of prenatally administered *hypericum* (*St John's wort*) on growth and physical maturation of mouse offspring. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 184(2): 191-195.

10. Raoufi-nejad K., Javadi M., Torkamandi H., Rajabi M., Moeini A., Khanavi M., Gholami K. 2012. Adverse drug reactions of herbal medicines during

تحقیقات گسترده‌ای در مورد اثر ده اسانس گیاهی و مخصوصاً آویشن بر روی سلول‌های مشتق سرطان‌های پروستات، ریه و سینه انجام شد. نتایج حاصل بیانگر این مطلب بود که اسانس گیاه آویشن قدرت مهارکنندگی بسیار شدیدتری خصوصاً بر میزان رشد سلول‌های سرطان پروستات در مقایسه با سایر گیاهان دارد (۱۳).

### نتیجه‌گیری

کاهش معنی‌دار در طول بدن و دور سر در اثر مصرف آویشن شیرازی در بارداری در نوزادان موش‌ها که در تحقیق حاضر گزارش شده است حاکی از اثر تیمولول و کارواکرول بر سلول‌های استخوانی جنین است. در حالیکه این اثر بر وزن جنین مشاهده نشده است. بنابر در مورد مصرف آویشن شیرازی با توجه به آنکه تا کنون تحقیقی در مورد اثر مصرف آویشن در دوران بارداری بر نوزادان صورت نگرفته است. بنابر این نیاز به مطالعات گسترده‌تری در این زمینه احساس می‌شود.

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب کمیته علمی دانشکده زیست‌شناسی با کد ۹۸/۳۹۲۲ با راهنمایی نویسنده مسئول می‌باشد. بدین وسیله از همکاری مرکز تحقیقات بیمارستان نمازی و نیز دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان به خاطر همکاری‌های ارزشمندشان تقدیر و تشکر می‌کنیم.

### منابع

1. Ahmed M., Hwang J.H., Choi S., Han D. 2017. Safety classification of herbal medicines used among pregnant women in Asian countries: a systematic review. *BMC Complementary Alternative Medicine*, 17: 489-498.
2. Anvari M., Dashti M.H., Zeinali F., Beyoki S.M.H. 2011. Evaluation of the



12. Zin S.R., Kassim N.M., Mohamed Z., Fateh A.H., Alshawsh M.A. 2019. Potential toxicity effects of *Anastatica hierochuntica* aqueous extract on prenatal development of Sprague-Dawley rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 245:1-9.
13. Zu Y., Yu H., Liang L., Fu Y., Efferth T., Liu X. 2010. Activities of ten essential oils towards Propionic bacterium acnes and PC-3, A-549 and MCF-7 cancer cells. *Molecules*, 15(5): 3200-3210.
- pregnancy amongst Iranian women. *Research in Pharmaceutical Sciences*, 7(5): 980-993. [In Persian].
11. Yimam M., Lee Y.C., Hyun E.J., Jia Q. 2015. Reproductive and Developmental Toxicity of Orally Administered Botanical Composition, UP446-Part II: Effects on Prenatal and Postnatal Development, Including Maternal Function in Sprague-Dawley Rats. *Birth Defects Research Part B: Developmental and Reproductive Toxicology*, 104(4): 166-176.