مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید صدوقی یزد
دوره سیزدهم، شماره پنجم، زمستان ۱۳۸٤، صفحات ٦٤-٥٩

بررسی اثرات تزریق وریدی هیوسین بر روند زایمان

مینا ایروانی *[1]، حمیده بخردی نسب[2]

چکیده

مقدمه: علی رغم استفاده شایع و گسترده از هیوسین به منظور بهبود افاسمان سرویکس و پیشرفت زایمان توسط برخی از پزشکان و ماماها، در اکثر قریب به اتفاق مراکز مامایی، تحقیقات بسیار اندکی در این زمینه صورت گرفته است. از آنجا که استفاده از هر دارویی به خصوص در طی حاملگی و زایمان باید بر پایهٔ اصول علمی استوار باشد، این مطا لعه به منظور بررسی اثرات تزریق وریدی هیوسین بر روند زایمان انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه از نوع کار آزمایی بالینی دو سو کور بر روی ۱۰۰ نفر از زنان باردار شکم اول ترم، که به علت شروع دردهای خود به خودی زایمان در سال ۱۳۸۲ به زایشگاه شهرستان شوشتر، مراجعه نمودند، انجام گردید. نمونه ها بر اساس معیارهای انتخاب و حذف نمونه به صورت مبتنی بر هدف انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. به گروه آزمون ۲۰ میلی گرم هیوسین به میزان ۱ میلی لیتر ، و به گروه شاهد ۱ میلی لیتر نرمال سالین، در سرنگ های مشابه با کدهای از پیش تعیین شده، به صورت تک دوز و از راه ورید در شروع فاز فعال زایمان تزریق گردید. سپس سیر پیشرفت دیلاتاسیون و افاسمان سرویکس ۱ و ۲ ساعت پس از تزریق، طول فاز فعال زایمان، طول مرحلهٔ دوم زایمان، میزان بروز تاکی کاردی و برادی کاردی ضربان قلب جنین، ۰/۵ و ۱ ساعت پس از تزریق، آپگار دقیقهٔ اول و پنجم نوزادان ثبت گردیدند. سپس جهت آنالیز داده ها از آمار توصیفی، آزمون مجذور کای و t.test استفاده شد.

نتایج: یافته های تحقیق نشان داد که هر دو گروه از نظر سن مادر، سن حاملگی، دیلاتاسیون و افاسمان اولیهٔ سرویکس در زمان تزریق و وزن نوزادان مشابه بوده و یا اختلاف آنها از نظر آماری معنی دار نبود. میانگین تغییر دیلاتاسیون و افاسمان سرویکس ۱ و ۲ ساعت پس از تزریق، بین دو گروه اختلاف معنی داری را از نظر آماری نشان داد($p < ۰/۰۰۰۱$). اگرچه میزان بروز تاکی کاردی و برادی کاردی ضربان قلب جنین ۰/۵ ساعت پس از تزریق در گروه آزمون ۲/۵ برابرگروه شاهد رخ داد، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. ضمناً تغییرات به وجود آمده در ضربان قلب جنین به دنبال تزریق هیوسین به مادر در اکثر جنین ها ۱ ساعت پس از تزریق ، به طور خود به خود برطرف گردید. طول فاز فعال زایمان در گروه آزمون ۱۶۶/۵۶ دقیقه و در گروه شاهد ۲۵۵/۹۸ دقیقه بود ($p < ۰/۰۰۰۱$) . طول مرحلهٔ دوم زایمان در گروه آزمون ۲۸/۵۷ دقیقه و در گروه شاهد ۴۷/۶۲ دقیقه بود($p < ۰/۰۰۰۱$). میانگین نمرهٔ آپگار دقیقهٔ اول و پنجم نوزادان در دو گروه اختلاف معنی داری را از نظر آماری نشان نداد.

نتیجه گیری: به نظر می رسد که هیوسین بتواند با تأثیر بر عضلات صاف سرویکس در بهبود افاسمان مؤثر بوده و باعث پیشرفت زایمان گردد، اما قبل از آن مطا لعات بالینی بیشتری با ابزار دقیق لازم است، تا تأثیر و ایمنی استفاده از این دارو را بر روی مادر و جنین به اثبات رساند.

واژه های کلیدی : هیوسین، پیشرفت زایمان، دیلاتاسیون و افاسمان سرویکس

[1]*- نویسنده مسئول:عضو هیأت علمی گروه مامایی دانشگاه آزاد اسلامی – واحد دزفول تلفن : ۰۶۱۲-۶۲۲۲۸۴۸ نمابر:۰۶۴۱-۶۲۶۲۰۹۰ همراه : ۰۹۱۶۱۱۲۷۶۲۷
E-mail: minairavani2004@ yahoo.com

۲- کارشناس مامایی
دانشگاه آزاد اسلامی ـ واحد دزفول

تاریخ دریافت:۸۳/۸/۱۰ تاریخ پذیرش:۸٤/۷/۲۸

مقدمه

زایمان شایع ترین اورژانس مامایی است [(1)]. در زایمان انقباضات عضلات صاف رحم، منجر به خروج جنین می گردد. این انقباضات در مقایسه با عضلات دیگر، به نحو بارزی دردناک

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2025-11-23]

می باشد. میانگین طول مدت زایمان در زنان شکم اول، حدود ۴/۹ ساعت با انحراف معیار ۳/۴ ساعت است که زمان قابل توجهی است [۲]. طول مدت زایمان از عوامل مؤثر بر نتایج حاملگی و عوارض مادری و جنینی است [۳]. طولانی شدن مرحلهٔ اول زایمان، عوارضی چون خستگی عضلهٔ رحم، خستگی فیزیولوژیک و کم آبی مادر را به دنبال دارد. علاوه بر این میزان شیوع آندومتریت، سزارین، زجر جنینی، مرگ و میر جنین و نوزاد افزوده می گردد [۴]. از طرفی مادر در معرض خونریزی و عفونت بعد از زایمان و آشفتگی روحی به علت اضطراب، بی خوابی و خستگی قرار می گیرد [۳]. اگر چه سرعت نزول جنین به همراه اتساع سرویکس دو معیار بسیار ارزشمند در پیشرفت زایمان هستند، افاسمان مناسب سرویکس نیز عامل مهمی است که بر طول دورهٔ فاز نهفته و فاز فعال زایمان تأثیر به سزایی دارد. سرویکس معمولاً زمانی شروع به دیلاتاسیون مؤثر می نماید که پروسهٔ افاسمان کامل شده باشد [۲]. در سرویکس سه جزء ساختمانی شامل کلاژن، عضلهٔ صاف و بافت همبند یا مادهٔ زمینه ای وجود دارد. میزان عضلهٔصاف رحم خیلی کمتر از عضلهٔ صاف فندوس است. از لحاظ آناتومیک از ۶ تا ۲۵ درصد متغیر است. نقش عضلات صاف در کامل شدن و رسیده شدن عضلهٔ سرویکس هنوز مشخص نیست، ولی احتمالاً مهمتر از چیزی هست که قبلاً تصور می شد [۲].تا به حال راجع به پروستاگلاندین ها، استروژن و ریلاکسین، تحقیقاتی انجام شده و گفته شده است که در نرم شدن سرویکس مؤثر بوده اند، اما علی رغم اهمیت فراوان نرم و رسیده شدن دهانهٔ رحم در موفقیت زایمان، هنوز اطلاعات اندکی پیرامون ترتیب یا تنظیم روندهای بیوشیمیایی و انواع داروهای مؤثر در این زمینه در دست می باشد[۲]. یکی از داروهایی که به طور تجربی در بهبود افاسمان سرویکس و تسریع مرحلهٔ اول زایمان به وفور استفاده می شود، هیوسین می باشد[۵]. هیوسین جزء قدیمی ترین داروهای طب است. این دارو از گیاهی به نام بنگ دانه از خانوادهٔ تاجریزی استخراج می شود [۶]. هیوسین یک داروی آنتی کولینرژیک، ضد اسپاسم، ضد درد و آرام بخش می باشد، که مستقیماً آثار شل کنندگی خود را بر روی عضلات صاف دستگاه های گوارشی و ادراری تناسلی اعمال می کند. این دارو علاوه بر فعالیت آنتی کولینرژیک محیطی بر سلسلهٔ اعصاب مرکزی نیز اثر گذاشته[۷] و اثر سداتیو تدریجی و طولانی بر مغز دارد. هیوسین منجر به بروز فراموشی نسبت به اتفاقات حین عمل یا زایمان می شود، که این عارضه مطلوب می باشد [۸]. استفاده از هیوسین به منظور تسریع مرحلهٔ اول زایمان توسط پزشکان و بعضی ماماها، نه تنها درایران بلکه در برخی از کشورهای دیگر نیز گزارش شده است[۵]. برخی از محققان تزریق لیدوکائین و هیوسین را بر روی سرویکس به همراه انفوزیون داخل وریدی اکسی توسین به منظور پیشرفت زایمان توصیه کرده اند[۹]. علاوه بر آن استفاده از هیوسین به عنوان یک ضد درد و آرام بخش در طی زایمان در برخی مراکز گزارش شده است [۱۰]. برخی از شرکت های دارویی خارجی، سرعت بخشیدن به دیلاتاسیون سرویکس در طی زایمان رابه عنوان یکی از اثرات هیوسین ذکر نمو ده اند[۱۱]، برعکس برخی شرکتهای دارویی دیگر عنوان کرده اند، که استفاده از هیوسین در طی زایمان می تواند باعث افزایش طول مرحله دوم زایمان گردد[۱۲]. به هر حال علی رغم استفادهٔ گسترده از این دارو به منظور پیشرفت زایمان، تحقیقات بسیار اندکی در این زمینه صورت گرفته است.از آنجا که استفاده از هر دارویی به خصوص در طی حاملگی و زایمان باید بر پایهٔ اصول علمی استوار باشد، این سؤالات در ذهن محقق نقش می بندد.

۱- آیا تجویز هیوسین درطی زایمان در پیشرفت زایمان مؤثر است؟ ۲- آیاتجویز هیوسین در طی زایمان عوارضی را برای مادر و جنین به دنبال دارد ؟ در صورت وقوع عوارض، با فرض تأ ثیر این داروها در کاهش دورهٔ زایمان کدام یک مقبول تر است ؟ به منظور پاسخ به سؤالات فوق، این مطالعه با هدف بررسی اثرات تزریق وریدی هیوسین بر روند زایمان انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی و دوسو کور می باشد که بر روی ۱۰۰ نفر از زنان باردار شکم اول ترم، که به علت شروع دردهای زایمانی به بیمارستان خاتم الانبیاء شوشتر، در سال ۱۳۸۲ مراجعه نمودند، انجام شد. شرایط انتخاب نمونه شامل : حاملگی تک قلو با نمایش سر ، سن حاملگی ۳۸ تا ۴۲

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2025-11-23]

هفته، پرده های جنینی سالم، و عدم مشکلات دوران بارداری بود . جهت حذف عوامل مداخله گر ، افراد دچار تاکی کاردی ، هیپر تانسیون ، بیماری قلبی عروقی ، هیپوتیروئیدی و افرادی که در سیر زایمان آنها، باید از سایر مسکن ها یا اکسی توسین استفاده می شد، از مطالعه خارج شدند. نمونه ها بر اساس معیار های انتخاب و حذف نمونه، به صورت مبتنی بر هدف ، انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند.به گروه آزمون ۲۰میلی گرم هیوسین، به میزان ۱ میلی لیتر و به گروه شاهد نرمال سالین، به میزان ۱ میلی لیتر ، در سرنگهای مشابه با کد های از پیش تعیین شده، به صورت تک دوز از طریق ورید، در شروع فاز فعال زایمان تزریق گردید. تمامی افراد در گروه آزمون و شاهد در زمان تزریق، دیلاتاسیون ۴ سانتی متر و افاسمان ۳۰ تا ۵۰ درصد داشتند. آمنیوتومی برای هر دو گروه در همین دیلاتاسیون انجام شد. معاینات واژینال توسط یک نفر و به صورت دو سو کور انجام شد، به طوری که فرد معاینه کننده از محتوی سرنگ ها در هنگام تزریق اطلاعی نداشت. علایم حیاتی مادر و ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه کنترل می گردید. ضمناً بیمار هر یک ساعت، تحت معاینهٔ واژینال از نظر دیلاتاسیون و افاسمان قرار گرفته و این معاینات به طور دقیق ثبت می شد.کلیهٔ مشاهدات اعم ازتغییر ضربان قلب جنین ۰/۵ و ۱ ساعت پس از تزریق، میانگین تغییر دیلاتاسیون و افاسمان سرویکس ۱ و ۲ ساعت پس از تزریق، میانگین طول فاز فعال زایمان، میانگین طول مرحلهٔدوم زایمان، آپگاردقیقهٔ اول و پنجم نوزادان در دو گروه آزمون (تزریق هیوسین) و شاهد (تزریق پلاسبو)، به طور دقیق ثبت گردید. ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه و برگ ثبت مشاهدات بود. اطلاعات به دست آمده پس از کد گذاری وارد کامپیوتر شدند و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. جهت آنالیز داده ها از آ مار توصیفی، آزمون مجذور کای و آزمون T استفاده شد.

نتایج

نتایج تحقیق نشان داد که دو گروه از نظر سن مادر، سن حاملگی، دیلاتاسیون و افاسمان اولیه سرویکس در زمان تزریق و وزن نوزادان مشابه بوده و یا اختلاف آنها از نظر آماری معنی دار نبود.

یافته های جدول ۱ نشان می دهد که اختلاف بین دو گروه آزمون (تزریق هیوسین) و شاهد (تزریق پلاسبو) از نظر میانگین تغییر دیلاتاسیون سرویکس ۱ ساعت پس از تزریق (۱/۳۴ سانتیمتر در مقابل ۰/۵۰ سانتیمتر) و ۲ ساعت پس از تزریق (۳/۰۸ سانتیمتر در مقابل ۱/۵۴ سانتیمتر) معنی دار می باشد ($p < ۰/۰۰۰۱$).

جدول ۱ : میانگین و انحراف معیار تغییر دیلاتاسیون سرویکس ۱ و ۲ ساعت پس از تزریق در دو گروه آزمون و شاهد

شاخص (سانتیمتر) / گروه	۱ ساعت پس ازتزریق	۲ ساعت پس ازتزریق
آزمون	۱/۳۴ ±۰/۵۹	۳/۰۸± ۰/۷۸
شاهد	۰/۵۰± ۰/۶۱	۱/۵۴± ۰/۶۵

اطلاعات جدول ۲ نشان می دهد که میانگین تغییر افاسمان سرویکس ۱ ساعت پس از تزریق (۱۴/۶۰ درصد در مقابل ۵/۲۰ درصد) و۲ ساعت پس از تزریق (۳۴/۸۰ درصد درمقابل ۱۴/۶۰ درصد) بین دو گروه آزمون و شاهد از نظر آماری معنی دار می باشد ($p < ۰/۰۰۰۱$).

جدول ۲ : میانگین و انحراف معیار تغییر افاسمان سرویکس ۱ و ۲ ساعت پس از تزریق در دو گروه آزمون و شاهد

شاخص (درصد) / گروه	۱ ساعت پس ازتزریق	۲ ساعت پس ازتزریق
آزمون	۱۴/۶۰± ۷/۶۲	۳۴/۸۰± ۹/۰۹
شاهد	۵/۲۰± ۵/۴۴	۱۴/۶۰± ۶/۷۶

نتایج جدول ۳ نشان می دهد که میزان بروز تاکی کاردی و برادی کاردی ضربان قلب جنین ۰/۵ ساعت پس از تزریق ، در ۲۴ درصد (۱۶ درصد تاکی کاردی و ۸ درصد برادی کاردی) گروه آزمون و ۱۰ درصد (۸ درصد تاکی کاردی و ۲ درصد برادی کاردی) گروه شاهد رخ داد ، اما این اختلاف از نظر

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2025-11-23]

آماری معنی دار نبود .

یافته های جدول ۴ نشان می دهد که بین میانگین طول فاز فعال زایمان ، در دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی داری از نظر آماری وجود دارد (۱۶۶/۵۶ دقیقه در مقابل ۲۵۵/۹۸ دقیقه، $p < ۰/۰۰۰۱$).

جدول ۳ : توزیع فراوانی و درصد واحد های پژوهش بر حسب تغییرات ضربان قلب جنین نیم ساعت پس از تزریق در دو گروه آزمون و شاهد

گروه / فراوانی / تعداد ضربان قلب جنین	آزمون		شاهد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
< ۱۲۰	۴	٪۸	۱	٪۲
۱۲۰ -	۳۸	٪۷۶	۴۵	٪۹۰
>	۸	٪۱۶	۴	٪۸
تعداد کل	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰

همچنین اختلاف میانگین مرحلهٔ دوم زایمان نیز، در دو گروه آزمون و شاهد معنی دار بود (۲۸/۵۷ دقیقه در مقابل ۴۷/۶۲ دقیقه، $p < ۰/۰۰۰۱$).

جدول ٤ : میانگین و انحراف معیارطول فاز فعال و مرحلهٔ دوم زایمان در دو گروه آزمون و شاهد

شاخص(دقیقه) / گروه	طول فاز فعال زایمان	طول مرحلهٔ دوم زایمان
آزمون	۱۶۶/۵۶±۱۲/۸۵	۲۸/۵۷± ۶/۵۴
شاهد	۲۵۵/۹۸±۲۵/۲۱	۴۷/۶۲±۱۱/۱۹

داده های جدول ۵ نشان می دهد که بین میانگین نمرهٔ آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان، در دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی داری از نظر آماری وجود ندارد .

جدول ٥ : میانگین و انحراف معیارنمرهٔ آپگار دقیقهٔ اول و پنجم نوزادان در دو گروه آزمون و شاهد

گروه / شاخص	نمره آپگار دقیقهٔ اول	نمرهٔ آپگار دقیقهٔ پنجم
آزمون	۸/۶۴± ۰/۷۸	۹/۲۴± ۰/۵۲
شاهد	۸/۷۴± ۰/۶۶	۹/۳۶± ۰/۶۰

بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه، به نظر می رسد که هیوسین اثر خوبی در پیشرفت زایمان داشته باشد. هیوسین یک داروی آنتی کولینرژیک است که مستقیماً آثار شل کنندگی خود را بر روی عضلات صاف اعمال می کند [۷]. اما بر روی انقباضات خود به خودی رحم تأثیری ندارد[۱۳]. در مطالعهٔ ما هیوسین توانسته است سیر پیشرفت دیلاتاسیون و افاسمان سرویکس را به طور معنی داری نسبت به گروه شاهد افزایش دهد. از آنجا که میزان عضله صاف دهانه رحم، خیلی کمتر از عضله صاف فوندوس است[۲]، به نظر می رسد، که با تأثیر بر عضلات صاف سرویکس در بهبود افاسمان مؤثر باشد. یافته های ما در این تحقیق با ادعای برخی از شرکتهای دارویی مبنی بر تأثیر هیوسین بر سرعت بخشیدن به دیلاتاسیون سرویکس در طی زایمان مطابقت دارد [۱۱].

گفته شده ترس از زایمان، درد و مسائل روحی روانی ناشی از وضع حمل، به ویژه در زنان شکم اول باعث ترشح بیشتر اپی نفرین می شود، که خود می تواند موجب کاهش انقباضات رحمی و طولانی شدن زایمان گردد [۱۴]. از طرفی هیوسین دارویی است که علاوه بر فعالیت آنتی کولینرژیک محیطی بر سلسله اعصاب مرکزی نیز تأثیر می گذارد و اثر سداتیو تدریجی و طولانی بر مغزدارد، و به همین دلیل منجر به فراموشی نسبت به اتفاقات حین عمل یا زایمان می شود که این عارضه، مطلوب می باشد[۸] بنابراین به نظر می رسد که این ویژگی هیوسین نیز بتواند از طریق کاهش اضطراب، باعث کاهش طول مدت زایمان گردد. ضمناً طول مرحله دوم زایمان نیز به طور قابل توجهی کوتاه گردیده، که به نظر می رسد، کاهش احتمال خستگی رحم در نتیجه کوتاه بودن مرحله اول زایمان دلیل موجهی برای آن باشد.

هیوسین از جفت عبور می کند. تزریق وریدی آن در حین بارداری، خصوصاً نزدیک به ترم ممکن است سبب تاکی کاردی جنین شود[۱۵]. به اعتقاد برخی محققان، هیوسین در بعضی موارد ممکن است علاوه برتاکی کاردی باعث کاهش ضربان ضربه به ضربه و حتی برادیکاردی در جنین گردد [۱۶،۱۷،۱۸] گفته می شود

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2025-11-23]

که تأثیر هیوسین بر تعداد ضربان قلب، بسته به دوز تجویزی دارو، متفاوت است [۱۹]. هیوسین با دوز ۰/۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن بدن، برای بی دردی و با میزان ۱ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن بدن، جهت القای بیهوشی برای عمل سزارین به کار می رود ولی در هیچکدام از دو میزان گفته شده اثری بر جریان خون جفت، جریان خون رحم و قدرت عضلات رحم و اثرات ناخواسته روی جنین ندارد، ولی با میزان های بیشتر از یک میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، می تواند باعث کاهش درجه آپگار و شلی عضلات نوزاد گردد [۲۰]. ما در مطالعهٔخود، تغییرات ضربان قلب مادر و جنین را نیم و ۱ ساعت پس از تزریق هیوسین و پلاسبو در دو گروه آزمون و شاهد ثبت نمودیم. اگر چه میزان بروز برادی کاردی و تاکی کاردی جنینی ۰/۵ ساعت پس از تزریق، در گروه آزمون ۲/۵ برابرگروه شاهد رخ داد، اما این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. ضمناً تغییرات به وجود آمده در ضربان قلب جنین به دنبال تزریق هیوسین به مادر ، در اکثر جنین ها ۱ ساعت پس از تزریق، به طورخود به خود برطرف گردید. یافته های ما در این مطالعه نشان داد که تغییرات ایجاد شده در ضربان قلب جنین به دنبال تجویز ۲۰ میلی گرم هیوسین به صورت تک دوز گذرا بوده و هیچ تأثیری در نمرهٔ آپگار دقیقهٔ اول و پنجم نوزادان در مقایسه با گروه شاهد ایجاد نمی کند. از محدودیت های این مطالعه می توان به عدم پایش مداوم الکترونیکی جنین اشاره نمود. با توجه به یافته های حاصل از مطالعه به نظر می رسد، که هیوسین بتواند به عنوان دارویی مؤثر در بیماران با عدم پیشرفت زایمان مورد استفاده قرار گیرد، اما قبل از آن، مطالعات بالینی بیشتری، با ابزار دقیق، لازم است تا ایمنی استفاده از این دارو را برروی جنین به اثبات رساند.

منابع

۱- سیمین تعاون. ***زایمان در منزل***، مجله پزشک پنج ستاره ، شمارهٔ ۶ ، سال دوم ، دی ماه ۱۳۷۹ .

۲- کانینگهام و همکاران. ***بارداری و زایمان ویلیامز***، ترجمه دکتر بهرام قاضی جهانی و همکاران ، انتشارات گلبان ، سال ۱۳۸۰

3- Beischer; N. Mackay, E.***V;Obstetrics and Newborn.*** 3 rd Ed. Saundres co. 1995.

4- Willson J. R. ***Carrinytone. Obstetric and Gynecology. 10 th Edition***. Mosby year book . London , 1991.

5- E- DRUG: ***Use of Hyoscine to Promote the First Stage of Labour.*** USA.Healthnet.org. 10 Feb 1998.

۶- دکتر علی زرگری . ***گیاهان دارویی***، جلد چهارم ، انتشارات دانشگاه تهران ، چاپ پنجم ، سال ۱۳۷۲.

7- Clark Wesley . ***Goth's Medical Pharmacology***. Baltimore, Mosby year Book . 13 th ed.1998.

8- Katzung B G. ***Basic and Clinical Pharmacology***, 5th ed . 1992.

9- Zhonghua Hu Li Za Zhi . ***Combined Methods for Planning Labor: Injections of Lidocaine and Scopolamine at the Cervix, Induced Rupture of Fetal Membranes and IntravenousIinjection of Oxytocin,.*** 1991 Jun; 26(6): 253-4.

10- Madi B C. ***Effects of Female Relative Support in Labor : A Randomized Controlled Traial . Birth*** . 1999 March; 26 (1) : 4.

11- http: // www . sopharma . com . ***Hyoscine Butylbromide (Buscolysin);*** An Service of Bulgarian Pharmaceutical Group Ltd . 2001.

12- Health Answers Australia: ***Drag Finder***. July 7 2003.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2025-11-23]

13- Liao W J , Qu ZW, Zhang J T. ***Comparison of Pharmacological Effects of L- and DL- n – Butyl-Scopolamine in Rat Uuterus*** . Br J Pharmacol 1998 ; 124(8): 1615 -22.

14- Scott. JR, Disaia PJ , Hammond C B , Spellacy ww . ***Danforth's Obstetrics and Gynecology. Philadelphia Lippincott Company*** . 7 thed . 1994. P 540.

۱۵- دکتر سعید شهراز – دکتر طاهره غازیانی. ***درسنامه جامع داروهای رسمی ایران*** . انتشارات تیمور زاده، چاپ اول، بهار ۱۳۸۱.

16- Shenker L: ***Clinical Experience with Fetal Heart Rate Monitroring of one Thousand Patients in Labor.*** Am J Obestet Gynecol .1973: 115: 1111-6.

17- Boehm FH, Growdon JH: ***The Effects of Scopolamine and Ancillary Analgesics Upon the Fetal Hheart Rate Recording.*** Am J Obstet Gynecol. 1974 ;120 : 1099- 1104.

18- Ayromlooi J: ***The Effects of Scopolamine and Aancillary Analgesics Upon the Fetal Heart Rate Recording*** . J Reporod Med .1980 ; 25 : 323-6.

19- Weiner, Norman." ***Atropine, Scopolamine, and Related Antimuscarinic Druges ." In Goodman and Milman's The Pharmacological Basis Therapeutics.*** Seventh Edition. Gilman, Alfered Goodman. et al (Eds). of MacMillan, new York.1985.

۲۰- دکتر خسرو نقیبی، دکتر زهرا علامه ، دکتر کامران منتظری . ***زایمان بی درد یا سزارین کدام بهتر است.*** انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،چاپ اول ، پاییز ۱۳۸۰ .

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2025-11-23]