مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

جلد چهار، شماره چهار-آ، پاییز ۱۳۸۴، ۲۴۱-۲۳۶

بررسی وقوع آنگاژمان سر جنین در شروع فاز فعال با نتایج زایمان در زنان نخست‌زا

زهرا عباس‌پور[۱]، فرشته سبزه‌زاری[۲]، پوراندخت افشاری[۲]

دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۱۱/۲۰ اصلاح نهایی: ۱۳۸٤/۵/۱۱ پذیرش مقاله: ۱۳۸٤/۵/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مراحل زایمان آنگاژمان سر جنین است که به معنای عبور بزرگترین قطر عرضی سر جنین از دهانه لگن می‌باشد. در مورد زمان وقوع آنگاژمان در منابع مختلف زمان‌های متفاوتی ذکر شده است. پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی است که با هدف تعیین رابطه وقوع آنگاژمان سرجنین در شروع فاز فعال با نتایج زایمان در زنان نخست‌زا انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی بر روی ۴۷۱ خانم نخست حامله انجام شده است. نمونه‌های پژوهش شامل زنان مراجعه کننده با قد ۱۴۵ سانتی‌متر و بیشتر، حاملگی ۴۲-۳۷ هفته و تک قلو، نمایش سر، شروع خودبخودی انقباضات رحمی، دیلاتاسیون کمتر از ۴ سانتی‌متر و بدون عوارض بارداری بوده‌اند. از میان این افراد ۸۵ نفر در گروه آنگاژه شده و ۳۸۶ نفر در گروه آنگاژه نشده در بیمارستان مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج بارداری در دو گروه ثبت شد. جهت تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های آماری تی و مجذور کای استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که به طور معنی‌داری طول مدت فاز فعال ($p<۰/۰۰۱$)، مرحله دوم زایمان($p<۰/۰۰۱$) و میزان نیاز به اکسی‌توسین در گروه آنگاژه نشده ($p<۰/۰۴$)، بیشتر از گروه آنگاژه شده می‌باشد. با این وجود، نوع زایمان، طول مرحله سوم زایمان، آپگار دقیقه اول و پنجم در دو گروه تفاوت معنی‌داری ندارند.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های فوق می‌توان نتیجه گرفت که عدم آنگاژمان هر چند طول مدت زایمان را افزایش می‌دهد ولی باعث افزایش عوارض زایمانی (از جمله افزایش میزان سزارین، زجر جنینی و آپگار پایین نوزاد) نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: آنگاژمان، نخست‌زا، نتیجهٔ زایمان، آپگار

مقدمه

برای زایمان واژینال، روند تطابق و سازگاری قسمت‌های مناسبی از سر جنین با قسمت‌های مختلفی از لگن مادر ضرورت دارد. این تغییر وضعیت‌ها در عضو نمایش، مکانیسم لیبر را به وجود می‌آورد. پیشرفت زایمان مستقیماً با تغییر حالات و وضعیت‌های متوالی جنین هنگام عبور آن از کانال زایمانی سنجیده می‌شود. بنابراین آگاهی از روند زایمان در ارزیابی پیشرفت و اداره آن لازم می‌باشد.

۱- مربی و عضو هیأت علمی گروه آموزشی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز

تلفن: ۳۳۴۰۴۹۹-۰۶۱۱، فاکس: ۳۳۴۵۰۷۶-۰۶۱۱، پست الکترونیکی: abbaspour_z@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد گروه آموزشی مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.4.8]

بخشی از این مکانیسم، آنگاژمان سر جنین است و به معنای عبور بزرگترین قطر عرضی سر جنین از دهانه لگن می‌باشد و در حالت عادی در نمایش سر زمانی که جایگاه، صفر باشد معمولاً آنگاژمان صورت گرفته است [۲-۱]. در مورد زمان وقوع آنگاژمان در کتب مختلف، زمان‌های متفاوتی ذکر و بدین صورت بیان شده است که آنگاژمان معمولاً در مراحل آخر حاملگی اتفاق می‌افتد و در زنان نخست‌زا به طور طبیعی در حدود هفته‌های ۳۶ تا ۳۸ حاملگی به وقوع می‌پیوندد [۳]. Weeks و همکاران میزان آنگاژمان در پایان هفته ۳۷ حاملگی را ۲۳٪ ذکر می‌نمایند. میانگین فاصله زمانی بین آنگاژمان سر جنین و زایمان ۱/۳۹ هفته یا ۹/۷ روز، میانه آن ۷ روز و نمای آن کمتر از ۷ روز می‌باشد. این مطلب نشان می‌دهد که آنگاژمان در اکثر زنان نخست زا بین هفته‌های ۳۶ و ۳۸ حاملگی که در کتب مرجع به آن اشاره شده صورت نمی‌گیرد [۴]. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۹ توسط Roshanfekr و همکاران بر روی ۱۲۵۰ خانم نخست‌زا در کشور آمریکا انجام شد مشخص گردید که در ۷۱٪ زنان در زمان شروع زایمان، سر آنگاژه نشده بود و تنها در ۲۹٪ از آن‌ها در شروع فاز فعال زایمان، آنگاژمان صورت گرفته است [۵].

مطالعه‌ای که قهیری در سال ۱۳۸۰ بر روی ۵۳۳ بیمار شکم اول ترم انجام داده است میزان آنگاژمان را در ابتدای مرحله زایمان ۸٪ و در طول مراحل زایمانی ۹۲٪ بیان می‌نماید [۶]. ویلسون معتقد است که بروز آنگاژمان به عنوان لگن‌سنجی به کار می‌رود و نشان می‌دهد که ابعاد ورودی لگن برای جنین کافی است اگر سر جنین در خانم شکم اول در ۳۸ هفته بارداری هنوز آنگاژه نشده باشد باید احتمال عدم تناسب سر و لگن را در نظر داشت [۷].

Murphy می‌نویسد که عدم آنگاژمان در شروع زایمان منجر به طولانی شدن مرحله دوم زایمان و تمایل بیشتر به اختلالات فاز فعال زایمان می‌گردد [۸]. ولی Dabby معتقد است که درعدم آنگاژمان طول مرحله دوم زایمان افزایش می‌یابد ولی طول مدت فاز فعال تغییری نمی‌کند [۹].

بنابراین با توجه به این که عدم آنگاژمان سر به عنوان عدم تناسب سرولگن بیان شده و طبق مواردی که پژوهش‌گر با آن‌ها روبرو بوده تنها به دلیل عدم آنگاژمان، زایمان به طریق سزارین صورت گرفته است. در حالی که مطالعه قهیری نشان داد که آنگاژمان در اکثر زنان شکم اول تا زمان لیبر انجام نشده [۶]، لذا پژوهش حاضر جهت بررسی ارتباط وقوع آنگاژمان سر جنین در شروع فاز فعال با روند زایمان در زنان نخست‌زا طرح‌ریزی شده است.

مواد و روش‌ها

این یک مطالعه توصیفی است که در مقطع زمانی سه ماهه، به صورت سرشماری از میان کلیه خانم‌های بارداری که جهت انجام زایمان به بیمارستان دکتر گنجویان دزفول مراجعه نمودند، انجام گرفت. تعداد ۴۷۱ خانم واجد شرایط (شکم اول ترم با حاملگی تک قلو، و نمایش سرو دیلاتاسیون سرویکس ۴-۳ سانتی‌متر) از طریق مصاحبه و پرسش‌نامه انتخاب شدند. بدین صورت که ابتدا توسط پژوهش‌گر (یک نفر کارشناس ارشد مامایی) جهت افراد واجد شرایط پرسش‌نامه تکمیل می‌گردید در این پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و مشخصات معاینات مهبلی هنگام پذیرش در بیماران قید می‌گردید و پس از معاینه اولیه بیماران با نمونه‌گیری ساده مبتنی بر هدف در دو گروه آنگاژه شده (۸۵ نفر) و آنگاژه نشده (۳۸۶ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. لازم به ذکر است که جهت تعیین پایایی با افزایش دقت در مشاهده و ارزشیابی همزمان معاینات واژینال و نمرهٔ بیشاب توسط پژوهش‌گر و یکی از متخصصین زنان انجام گرفت که با ضریب همبستگی یک، اعتماد علمی آن ثابت شد. سپس جهت بررسی پیشرفت زایمان معاینه لگنی به فاصله هر یک تا دو ساعت به عمل آمد آمنیوتومی در دیلاتاسیون ۵ سانتی‌متر انجام شد در صورتی که پیشرفت دیلاتاسیون سرویکس به میزان کمتر از یک سانتی‌متر در ساعت بود تقویت لیبر به وسیله سنتوسینون آغاز می‌شد. ضربان قلب جنین و طول مدت انقباض رحمی و رابطه آن با ضربان قلب جنین دقیقاً و به فواصل نزدیک به هم بررسی شد چنان‌چه با وجود انقباضات کافی در معاینه واژینال پیشرفتی در زایمان ایجاد نمی‌شد (از نظر دیلاتاسیون و نزول سر جنین) پس از تشخیص پزشک کشیک، زایمان سزارین توسط وی انجام می‌شد. علاوه بر نوع زایمان، طول مدت فاز

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.4.8]

فعال، مرحله دوم و سوم زایمان، آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد، نیاز به سنتوسینون در دو گروه آنگاژه شده و آنگاژه شده در فرم معاینات و مشاهدات ثبت می‌شد. به منظور بررسی شاخص‌های آماری از جمله میانگین، انحراف معیار، فراوان نسبی و مطلق اطلاعات به دست آمده از آمار توصیفی و جهت مقایسه گروه‌ها از آزمون‌های مجذور کای و آزمون تی استفاده گردید.

نتایج

نتایج به دست آمده نشان داد که میانگین سنی در گروه آنگاژه شده ۲۱/۰۱ سال ودر گروه آنگاژه نشده ۲۱/۵۷ سال بود. سطح تحصیلات راهنمایی ودبیرستان در میان واحدهای پژوهش در دو گروه بیشترین فراوانی را داشت. اکثریت افراد در دو گروه خانه‌دار بودند و ۷۱/۸ ٪ نمونه‌ها در گروه آنگاژه شده و ۷۶/۹٪ نمونه‌ها در گروه آنگاژه نشده سن حاملگی ۴۰-۳۹ هفته داشتند. هم‌چنین میانگین طول فاز فعال در گروه آنگاژه شده ۲/۴۵ ساعت و در گروه آنگاژه نشده ۳/۹ ساعت بوده است. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱). میانگین طول مرحله دوم زایمان در گروه آنگاژه شده ۳۵/۹ دقیقه و در گروه آنگاژه نشده ۴۲/۶ دقیقه بود که این تفاوت نیز بین دو گروه معنی‌دار بوده است (p<۰/۰۰۱). مرحله سوم لیبر در این دو گروه به ترتیب ۵/۴ و ۵/۲ دقیقه بود که اختلاف معنی‌دار نبود.

جدول۱: توزیع فراوانی و درصد استفاده از اکسی توسین در واحدهای پژوهش به تفکیک در دو گروه

استفاده از اکسی‌توسین / فراوانی / گروه	بلی		خیر		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
آنگاژه شده	۱۶	۱۲/۱	۶۹	۸۷/۹	۸۵	۱۰۰
آنگاژه نشده	۱۲۰	۳۰/۸	۲۶۶	۶۹/۲	۳۸۶	۱۰۰

$p<۰/۰۵$ $x^2=۵/۱۰$

در ۱۰۰٪ موارد از گروه آنگاژه شده، آپگار دقیقه اول نوزاد حداقل ۷ بوده‌اند. این میزان در گروه آنگاژه نشده ۹۷/۹٪ بود که بر اساس نتایج آزمون T تفاوت معنی‌دار نبود. هم‌چنین تمام نوزادان در دو گروه، آپگار دقیقه پنجم ۱۰-۷ داشتند. میانگین دور سر در دو گروه به ترتیب ۳۳/۷ و ۳۴/۲ سانتی‌متر بود. آزمونT نشان داد که اختلاف دو گروه از نظر دور سر معنی‌دار بود (p<۰/۰۱).

این جدول نشان می‌دهد که در گروه آنگاژه شده ۱۲/۱ ٪ از واحدهای پژوهش نیاز به تشدید زایمان با اکسی‌توسین داشته‌اند در حالی که در گروه آنگاژه نشده ۳۰/۸ ٪ از واحدهای پژوهش به اکسی‌توسین نیاز پیدا کرده‌اند.آزمون مجذور کای نشان می‌دهد که بین دو گروه از نظر میزان نیاز به اکسی‌توسین اختلاف معنی‌دار می‌باشد.

جدول۲: توزیع فراوانی بر اساس نوع زایمان در واحدهای پژوهش در دو گروه

نوع زایمان / فراوانی / گروه	طبیعی		سزارین		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
آنگاژه شده	۷۸	۹۱/۸	۷	٪ ۸/۲	۸۵	۱۰۰
آنگاژه نشده	۳۴۶	۸۹/۶	۴۰	۱۰/۴	۳۸۶	۱۰۰

$x^2=۴/۲۲$

بر اساس این جدول تنها ۸/۲٪ نمونه‌ها در گروه آنگاژه شده و ۱۰/۴٪ نمونه‌ها در گروه آنگاژه نشده، زایمان به طریق سزارین صورت گرفته است. آزمون مجذور کای بین دو گروه اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهد.

بحث

در راستای دستیابی به هدف اول پژوهشی مبنی بر تعیین رابطه وقوع آنگاژمان سر جنین با طول مدت فاز فعال زایمان و جهت محاسبه طول مدت فاز فعال، افرادی که سزارین شده بودند و یا اکسی‌توسین دریافت کرده بودند از نمونه حذف گردیدند نتایج نشان داد که میانگین طول فاز فعال زایمان در گروه آنگاژه شده ۲/۴۵ ساعت و در گروه آنگاژه نشده ۳/۹ ساعت است و میانگین این زمان در گروه آنگاژه شده به طور

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.4.8]

معنی‌داری کمتر از گروه آنگاژه نشده است (p<۰/۰۰۰۱) هم‌چنین میانگین پیشرفت دیلاتاسیون سرویکس در ساعت در گروه آنگاژه شده به طور معنی‌داری بیشتر از گروه آنگاژه نشده است (۲/۹۵ در برابر ۱/۷۹ سانتی‌متر در ساعت) (p<۰/۰۰۱).

طول فاز فعال در افراد مختلف متغیر است چون سرعت اتساع سرویکس در زنان نخست‌زا از ۱/۲ تا ۶/۷ سانتی‌متر در ساعت متغیر است [۱]. از آن جایی که سرعت اتساع سرویکس در گروه آنگاژه نشده کمتر است علت طولانی شدن فاز فعال در این گروه مشخص می‌شود نیروی مؤثر در مرحله اول لیبر در هنگام پارگی پرده‌ها عضو نمایش جنین است که مستقیماً بر سرویکس و سگمان تحتانی رحم اعمال فشار می‌کند در نتیجه عمل این نیرو و نیروی حاصل از انقباضات رحمی دو تغییر اساسی در سرویکس که قبلاً نرم شده رخ می‌دهند [۱]. بنظر بیشاب، جایگاه سر جنین در شروع لیبر با طول مدت زایمان رابطه دارد و یک رابطه مثبت بین طول زایمان و جایگاه سر جنین در ایستگاه صفر و پایین‌تر وجود دارد [۱۰]. هم‌چنین نتایج پژوهش حاضر با مطالعه‌ای که توسط قهیری (۱۳۸۰) انجام شده هم‌سو می‌باشد [۶].

در رابطه با هدف دوم پژوهش یعنی تعیین رابطه وقوع آنگاژمان با مدت مرحله دوم زایمان یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین طول مرحله دوم زایمان در گروه آنگاژه نشده (۴۲/۶ دقیقه) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه آنگاژه شده (۳۵/۹ دقیقه) می‌باشد (p=۰/۰۰۱). نتایج حاصل از این تحقیق با مطالعه Murphy همسو می‌باشد. پژوهش Murphy نشان داد که طول مدت مرحله دوم زایمان در زنان با سر غیر آنگاژه طولانی‌تر از زنان با سر آنگاژه می‌باشد (p=۰/۰۲) [۸].

طول مرحله سوم زایمان در دو گروه یکسان می‌باشد (هدف سوم پژوهش). ویلسون معتقد است وقتی که مرحله جفتی زایمان به صورت فعال توسط عامل زایمان پیش برده شود طول مدت آن تقریباً در همه موارد به کمتر از ۵ دقیقه تقلیل خواهد یافت [۳].

در راستای دستیابی به هدف چهارم پژوهش مبنی بر تعیین رابطه وقوع آنگاژمان با نیاز به تشدید زایمان به وسیله اکسی‌توسین جدول ۱ نشان می‌دهد که نیاز به تشدید زایمان در گروه آنگاژه شده ۱۲/۱٪ و در گروه آنگاژه نشده ۳۰/۸٪ می‌باشد. پژوهش Murphy نشان داد که عدم آنگاژمان سر در شروع لیبر به مرحله دوم طولانی‌تر و یک تمایل بیشتر به اختلالات فاز فعال زایمان منجر می‌شود [۸]. از آن جایی که طول مرحله اول و دوم زایمان در گروه آنگاژه نشده طولانی‌تر و میزان سرعت اتساع سرویکس کمتر از گروه آنگاژه شده است، می‌توان انتظار داشت که نیاز به تشدید با اکسی‌توسین در گروه آنگاژه نشده، بیشتر است. در این زمینه Roshanfekr و همکاران ضمن انجام تحقیقاتی در مورد عدم آنگاژمان در شروع فاز فعال به نتایج مشابهی دست یافتند [۵،۱۱]. در تحقیق Falzone اکسی‌توسین جهت تشدید زایمان در صورتی که ضریب بیشاب بیشتر از ۷ بوده به کار گرفته شده است. در این تحقیق ۳۳ زن (۴۲/۸٪) در گروه آنگاژه نشده و ۴۴ زن (۵۷/۲٪) در گروه آنگاژه شده قرار داشتند. میزان نیاز به اکسی‌توسین در دو گروه به ترتیب ۴۵/۵٪ و۳۸/۶٪ گزارش شده است [۱۱].

به منظور بررسی هدف پنجم پژوهش که تعیین ارتباط وقوع آنگاژمان با نوع زایمان می‌باشد (جدول ۲) نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در ۸/۲٪ نمونه‌ها در گروه آنگاژه شده و ۱۰/۴٪ نمونه‌ها در گروه آنگاژه نشده زایمان به طریق سزارین صورت گرفته است آزمون مجذور کای در میزان سزارین در دو گروه اختلاف معنی‌داری نشان نداد (p=۰/۶۹) Kushtagi و همکاران ضمن انجام تحقیقاتی در این زمینه به نتایج مشابهی دست یافتند و معتقدند که آنگاژمان سر جنین تأثیری بر روی نوع زایمان ندارد و آنگاژه نبودن سر جنین را به تنهایی اندیکاسیونی برای انجام سزارین نمی‌دانند [۱۳-۱۲]. اما Roshanfekr معتقد است که عدم آنگاژمان موجب افزایش میزان سزارین می‌شود [۵]. نکته قابل ذکر این است که مطالعه وی به صورت گذشته‌نگر و از روی اطلاعات کامپیوتری صورت گرفته بود و بین دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک از جمله سن بارداری، اختلاف معنی‌داری وجود داشت به نظر می‌رسد همین مسئله باعث گزارش نتایج متناقض با نتایج سایر محققین شده است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.4.8]

در رابطه با هدف ششم پژوهش مبنی بر رابطه وقوع آنگاژمان سر جنین با آپگار دقیقه اول نوزاد یافته‌های پژوهش نشان داد که بین دو گروه از نظر این امتیاز تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. تحقیق Kushtagi نشان داد که هیچ کدام از جنین‌ها در دو گروه آسفیکسی موقع تولد نداشتند و آپگار دقیقه اول تمامی آن‌ها ۸-۷ بوده است [۱۳]. بنابراین نتیجه حاصل از این مطالعه مبنی بر مشابه بودن نمره آپگار دقیقه اول نوزادان در هر دوگروه می‌تواند تأییدی بر نتیجه مطالعه حاضر باشد.

در رابطه با هدف هفتم پژوهش مبنی بر مقایسه نمره آپگار دقیقه پنجم نوزادان در دو گروه آنگاژه شده و نشده ۱۰۰٪ موارد در هر دو گروه دارای آپگار دقیقه پنجم حداقل ۷ بودند. (زمان آنگاژمان سر جنین تأثیر واضحی بر نمره آپگار دقیقه پنجم ندارد) این نتیجه یا نتیجه حاصل از مطالعه کوش‌تگی نیز مطابقت دارد در مطالعه Kushtagi آپگار دقیقه پنجم در ۱۰۰٪ موارد در هر دو گروه ۱۰ گزارش شده است[۱۳]. یعنی وقوع آنگاژمان سر جنین تأثیر واضحی بر نمره آپگار دقیقه پنجم ندارد.

نتیجه‌گیری

در مجموع با توجه به یافته‌های این پژوهش به طور خلاصه می‌توان گفت که اگرچه عدم آنگاژمان طول مدت زایمان را افزایش می‌دهد، ولی موجب افزایش عوارض زایمانی به خصوص امتیاز آپگار پایین و افزایش میزان سزارین نمی‌گردد. بنابراین اقدام به انجام سزارین صرفاً به دلیل عدم آنگاژمان سر جنین در ابتدای فاز فعال زایمان نباید صورت گیرد این مطلب می‌تواند موجب صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای در منابع مالی و انسانی شود هم‌چنین این مطلب نشانگر اهمیت اجتماعی این یافته‌ها به علت کاهش مرگ و میر مادران در نتیجهٔ کاهش میزان سزارین می‌باشد.

References

[۱] کانینگهام و همکاران. بارداری و زایمان ویلیامز. ترجمه بهرام قاضی جهانی. انتشارات گلبان تهران ۱۳۸۱ صفحات: ۳۰۷ - ۲۹۴.

[2] Evans A. Manual of obstetrics. 6 th ed. Lipincott Williams, 2002; pp: .400-9

[۳] هکرومور. مبانی بیماری‌های زنان وزایمان.ترجمه شیرین نیروبخش. انتشارات سیمیا تهران ۱۳۷۸ صفحه: ۱۳۱.

[4] Weekes, N: Engagement of fetal head in primigravida and its relationship to duration of gestation a time of onset of labor. *BrJ,* 1975; 82(1): 7-11.

[5] Roshanfekr D, Blakemore KJ, Lee J, Hueppchen NA, Witter FR. Station at onset of active labor in nulliparous patient and risk of cesarean. *Obstet Gynecol*, 1999; 93(3): 329-31.

[۶] قهیری ع. برآورد میانگین زمان آنگاژمان سر جنین در خانم‌های شکم اول با حاملگی ۳۷ هفته به بعد و رابطه آن بانوع زایمان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان،۱۳۸۰ سال نوزدهم شماره۶۲، صفحات: ۶۵-۵۶ .

[۷] ویلسون ر. مامایی و بیماری‌های زنان. ترجمه ساسان حبیب‌زاده، انتشارات دانش پژوه تهران، ۱۳۶۸ صفحات: ۷۴۰-۷۳۳.

[8] Murphy K. Labor and delivery in nulliparous women who present with an unengaged fetal head. J perinatol. 1998; 18: 122-25.

[9] Debby A, Rotmensch S, Girtler O, Golan A, Glezerman M. Clinical significance of the floating head in nulliparous women in labor. *J Repord Med*, 2003; 48(1): 37-40.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.4.8]

[10] Diegmann EK, Chez RA, Danclair WG. Station in early labor in nulliparous women at term. *J Nurse midwifery.* 1995; 40(4): 382-5.

[11] Falzone S, Chauhan SP, Mobley JA, Berg TG, Sherline DM, Devoe LD. Unengaged vertex in nulliparous women in active labor. Arisk factor for cesarean delivery. *J Reprod Med*, 1998; 43(8): 676-80.

[12] Briggs ND. Engagement of the fetal head in the negro primigravida. *Br J Obstet Gynaecol,* 1981, 88(11): 1086-9.

[13] Kushtagi P. Pattern of descent of foetal head in normal labour. *J Indian Med Assoc*, 1995; 93(9): 336-9.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.4.8]