

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال ۶۲، شماره ۸، صفحات ۶۹۰ تا ۶۹۷، (۱۳۸۳)

## تأثیر مایع درمانی خوراکی بر روی اندکس مایع آمنیوتیک در مبتلایان به اولیگوهایدرآمینوس

بیمارستان میرزا کوچک خان، ۸۰-۱۳۷۹

دکتر مهرناز برزی تهرانی (دستیار)\*، دکتر مرضیه غفاریزاد (استادیار)\*، دکتر فاطمه برادران انارکی (استادیار)\*\*، دکتر نرگس  
ایزدی (استادیار)\*\*\*

\* گروه جراحی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\* گروه رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\* گروه پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

**مقدمه:** حجم کافی مایع آمنیوتیک یکی از مهم‌ترین جنبه‌های سلامت جنین می‌باشد. برای امتحان این فرضیه که مایع درمانی مادر (هیدراسیون خوراکی مادر) باعث افزایش اندکس مایع آمنیوتیک در خانم‌های مبتلا به کاهش حجم مایع می‌شود، این مطالعه انجام گردید.

**مواد و روش‌ها:** یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی، بطور تصادفی کنترل شده از سال ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۰ در بیمارستان میرزا کوچک خان انجام شد. در این مطالعه ۴۴ بیمار به دو گروه کنترل و مداخله (مایع درمانی خوراکی)، هر گروه مشتمل بر ۲۲ نفر تقسیم شدند. در هر دو گروه اندازه‌گیری اندکس مایع آمنیوتیک و وزن مخصوص ادرار قبل از شروع مطالعه انجام گردید و سپس به بیماران گروه مداخله راهنمایی شد که دو لیتر آب در عرض ۲ ساعت بنوشند. گروه کنترل مایعات در حد مصرف معمول استفاده نموده و ۲-۴ ساعت پس از نوشیدن آب، اندازه‌گیری اندکس مایع آمنیوتیک و وزن مخصوص ادرار مجدداً در دو گروه انجام شد.

**یافته‌ها:** متوسط تغییر AFI (AFI قبل از درمان - AFI پس از درمان) بطور قابل توجهی در گروه مداخله بیش از گروه کنترل بود (۱۶/۴±۱۴ در مقابل ۰/۳۶±۱۳/۴،  $P < 0/001$ ). این یافته نشان می‌دهد که مایع درمانی خوراکی مادر باعث افزایش حجم مایع در خانم‌های مبتلا به کاهش مایع آمنیوتیک می‌شود. از نظر مقایسه نتایج زایمان، سن بارداری در زمان ختم و روش زایمان (القاء زایمان در مقابل سزارین) و نیز از نظر outcome جنینی به تفاوت آماری قابل توجهی دست نیافتیم.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** با توجه به نتایج بدست آمده، اولیگوهایدرآمینوس آنته‌پارتوم نیاز به مداخله زودهنگام جهت ختم بارداری و در نتیجه قرار دادن جنین و مادر در معرض خطرات و موربیدیتی‌های احتمالی ندارد.

## مقدمه

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های سلامتی جنین، کافی بودن میزان حجم مایع آمنیوتیک می‌باشد. ارتباط محکم بین کاهش حجم مایع آمنیوتیک و outcome کمتر از حد مطلوب جنینی از قبیل مواردی چون JUGR، سندروم پست ماچورتی و دیسترس جنینی در هنگام زایمان باعث شده است که اندازه‌گیری حجم مایع آمنیوتیک در بسیاری از بررسی‌های سلامت جنین در مراقبت‌های بارداری وارد شود (۳،۲،۱).

اولیگوهایدرآمیوس در حضور پرده‌های سالم از عوارض مامایی شایع بوده و در ۳-۵ درصد حاملگی‌های ترم اتفاق می‌افتد. جنین حاملگی‌هایی در خطر دیسترس جنینی بوده و همراه با درجه بالای اسپیراسیون مکنونیوم و زایمان به روش جراحی است. مطالعات متعدد randomized clinical trial نشان داده است که اصلاح اولیگوهایدرآمیوس با آمنیواینفیوژن در زمان زایمان این عوارض را کاهش می‌دهد. با وجودی که این روش "intra partum amnio infusion" در درمان حاملگی‌های با اولیگوهایدرآمیوس بطور فزاینده‌ای استفاده می‌شود، ولی آمنیواینفیوژن محدودیت‌های زیادی دارد: فقط در هنگام زایمان و در حضور پرده‌های پاره انجام می‌شود. نیاز به یک کاتتر ثابت و مانیتورینگ مداوم دارد. مانند هر روش تهاجمی دیگر، بدون خطر نمی‌باشد (۴).

روش غیرتهاجمی دیگر برای افزایش مایع آمنیوتیک عبارتست از مایع درمانی خوراکی مادر maternal oral hydration. در دو مطالعه توسط Kilpatrick et al گزارش شده است که مصرف دو لیتر آب در عرض دو ساعت توسط مادر منجر به افزایش اندکس مایع آمنیوتیک در حاملگی‌های با مایع نرمال و حاملگی‌های با اولیگوهایدرآمیوس شده است، لیکن مکانیزم چنین بهبودی در اندکس مایع آمنیوتیک ذکر نشده است (۲،۴).

هدف از این مطالعه، تأیید این فرضیه است که مایع درمانی خوراکی مادر باعث افزایش حجم مایع آمنیوتیک در خانم‌های حامله با کاهش مایع آمنیوتیک می‌شود. در این مطالعه از اندکس مایع آمنیوتیک که قابل اعتماد بوده و به آسانی قابل

اندازه‌گیری است و حدود (range) نرمال آن مشخص می‌باشد، استفاده نمی‌شود. با وجود که حدود نرمال مایع آمنیوتیک مختصری با سن حاملگی تفاوت می‌کند ولی حدوداً ۸/۱-۲۴ cm می‌باشد. اندکس مایع آمنیوتیک ۵/۱-۸ cm کم (low) و اندکس ۵ cm و کمتر، خیلی کم (very low) در نظر گرفته می‌شود. در این مطالعه  $AFI \leq 4$  cm بعنوان کاهش مایع آمنیوتیک در نظر گرفته شده است (۵،۶،۷،۸).

معمولاً کاهش مایع نشانه جفت نارسا بوده و در نتیجه کاهش مایع علامت خطری محسوب شده و اندیکاسیون ختم حاملگی گذاشته می‌شود (۵). ختم حاملگی در حاملگی‌های ترم (۳۷ هفته و بیشتر) با توجه به نامناسب بودن سرویکس، اقدامات جراحی و در نتیجه افزایش موربیدیتی مادر و هزینه بالا را به همراه دازد و ختم حاملگی در حاملگی‌های پره‌ترم (۳۶ هفته و کمتر) با موربیدیتی و مورتالیتی جنینی و عوارض ناشی از پره‌ماچوریتی و هزینه‌های بالای NICU جهت نگهداری و درمان نوزادان پره‌ماچور همراه می‌باشد. لذا اهمیت چنین روش غیرتهاجمی، کم‌هزینه و ساده برای افزایش مایع آمنیوتیک و در نتیجه طولانی‌تر نمودن مدت حاملگی تا رسیدگی ریه جنین و یا آماده شدن سرویکس جهت زایمان کاملاً واضح و روشن می‌باشند.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی و بصورت تصادفی و کنترل شده از تیرماه ۱۳۷۹ لغایت بهمن ۱۳۸۰ در بیمارستان میرزا کوچک‌خان انجام شد. تمام خانم‌های حامله ۳۰-۳۲ هفته که به درمانگاه بیمارستان میرزا کوچک‌خان مراجعه نموده و در سونوگرافی روتین تشخیص کاهش حجم مایع آمنیوتیک داده شده بود به شرط داشتن شرایط زیر وارد مطالعه می‌شدند:

۱- اندکس مایع آمنیوتیک ۶-۲/۱ cm بوده و هیچگونه

اندیکاسیون جهت ختم فوری حاملگی وجود نداشت.

۲- سالم بودن پرده‌ها (براساس شرح حال بیمار و انجام

تست فرن و نیتراژین)

گرفت. سایر تست‌های آماری مورد استفاده، تست‌های ناپارامتری Fisher's exact و من‌ویتنی می‌باشد.

## یافته ها

در این مطالعه، ۲۲ نفر در گروه مداخله (مایع درمانی خوراکی) و ۲۲ نفر به عنوان گروه کنترل یا شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه مداخله، میانگین سنی بیماران  $25/1 \pm 6$  سال و در گروه شاهد  $24/3 \pm 4$  بود که این تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنادار نبود ( $t$ -test،  $t=0/69$ ،  $P=0/49$ ). از نظر مقایسه سوابق مامایی شامل گراوید، پاریتی و تعداد سقط، تفاوت آمای معنی‌دار بین دو گروه مشاهده نشد (جدول شماره ۱).

سوابق بیماری قلبی در دو گروه مورد مطالعه بررسی شد. در گروه مداخله، ۱۹ بیمار ( $86/4\%$ ) بدون سابقه بیماری قلبی سه نفر ( $13/6\%$ ) دارای سابقه فشار خون و یک نفر ( $4/5\%$ ) سابقه اولیگوهایدرامنیوس در حاملگی قبلی داشت و در گروه شاهد ۱۸ نفر ( $81/8\%$ ) بدون سابقه قلبی، یک نفر ( $4/5\%$ ) سابقه مشکل قلبی (M.V.P)، یک نفر ( $4/5\%$ ) سابقه مصرف دارو (آسپیرین Low dose و هپارین) داشت.

میانگین سن بارداری در زمان بستری در گروه مداخله  $35/1 \pm 1/4$  هفته و در گروه کنترل  $36 \pm 2$  هفته بود که تفاوت مشاهده نشده از نظر آماری معنادار نبود و ( $t$ -test،  $t=1/75$ ،  $P=0/087$ ).

AFI قبل از درمان در گروه مداخله دارای میانگین  $50/8 \pm 10/2$  و در محدوده  $30-65$  cm بود و پس از درمان دارای متوسط  $67/2 \pm 18/6$  و در محدوده  $100-34$  قرار داشت. میانگین AFI قبل از درمان در گروه شاهد  $52/1 \pm 11/7$  و در محدوده  $100-34$  قرار داشت. میانگین AFI قبل از درمان در گروه شاهد  $52/1 \pm 14/8$  و در محدوده  $30-77$  بود. میزان تغییرات AFI (AFI قبل از درمان - AFI پس از درمان AFI دلتا) در گروه مداخله  $16/4 \pm 14$  و در گروه شاهد  $0/36 \pm 13/4$  بود که این تفاوت مشاهده شده از نظر آماری کاملاً معنادار بود ( $t$ -test،  $t=3/824$ ،  $P < 0/001$ ) (جدول شماره ۲).

۳- انجام پروفیل بیوفیزیکی و NST (پروفیل بیوفیزیکی حداقل ۸/۱۰).

بیماران با حاملگی پست ترم، پارگی پرده‌ها، حاملگی چندقلو، بیماران کلیوی، قلبی، پره‌کلامپسی متوسط تا شدید که در معرض overload مایع هستند و کسانی که از مهار کننده‌های پروستاگلاندین استفاده می‌نمودند، از این مطالعه خارج شدند. تعداد ۴۴ بیمار بدین ترتیب وارد مطالعه شده و بصورت تصادفی به دو گروه، هر گروه مشتمل بر ۲۲ نفر تقسیم شدند. قبل از شروع مطالعه، اندکس مایع آمنیوتیک و وزن مخصوص ادرار در هر دو گروه اندازه‌گیری شد. سپس به گروه مداخله راهنمایی شد که دو لیتر آب در عرض ۲ ساعت (۵۵ تا ۲۵۰ هر ۱۵ دقیقه برای ۲ ساعت مصرف نماید). گروه شاهد مایع در حد مصرف معمول و همیشگی استفاده نموده، ۲-۴ ساعت پس از نوشیدن آب، مجدداً وزن مخصوص ادرار و اندکس مایع آمنیوتیک در هر دو گروه تعیین بیماران از زمان ورود به طرح تا زمان زایمان و ۲۴ ساعت اول پس از زایمان پیگیری شدند. سونوگرافی‌های پیگیری در گروه مایع درمانی دو روز پس از مایع درمانی و سپس هفتگی تا زمان زایمان انجام گردید. پیگیری outcome مادری از نظر سن حاملگی در زمان ختم، نحوه زایمان (سزارین در مقابل زایمان واژینال) و outcome نئوناتال به دو گروه پره‌ترم و ترم تقسیم شد. در گروه نوزادان ترم از نظر دیسترس جنینی در زمان زایمان و دفع مکنونیوم و اسپیراسیون آن و در گروه نوزادان پره‌ترم دیسترس تنفسی و RDS مورد نظر بود. روش اندازه‌گیری اندکس مایع آمنیوتیک براساس روش Phelan et al. بوده است. رحم به چهار کوادران تقسیم و در هر کوادران عمیق‌ترین پاکه عمودی اندازه‌گیری شده و مجموع این مقادیر معرف اندکس مایع آمنیوتیک می‌باشد. برای کاهش کاهش intraobserver و inter observer error بیماران توسط یک فرد سونوگرافی شده، در هر بیمار دو بار AFI تعیین و میانگین این دو اندازه‌گیری، بعنوان AFI بیمار در نظر گرفته شده است و سونوگرافیست نسبت به گروه بیماران blind بوده است. اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه بیماران توسط نرم‌افزار آماری SPSS 10 و آزمون‌های  $\chi^2$  و t-test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار

جدول شماره ۱- مقایسه شاخص‌های مامایی در دو گروه مورد مطالعه

| متغیر     | گروه مداخله |        |           | گروه شاهد |        |          | مقدار Z | P. value |
|-----------|-------------|--------|-----------|-----------|--------|----------|---------|----------|
|           | حدافل       | حداکثر | Mean±SD   | حدافل     | حداکثر | Mean±SD  |         |          |
| کراوید    | ۱           | ۳      | ۱/۷۳±۰/۷۶ | ۱         | ۳      | ۱/۷±۱/۲  | ۰/۹۱۸   | ۰/۳۵۹    |
| پارنی     | ۰           | ۲      | ۰/۵±۰/۷۴  | ۰         | ۲      | ۰/۵±۰/۸  | ۰/۱۵۴   | ۰/۸۷۸    |
| تعداد سقط | ۰           | ۱      | ۰/۲۳±۰/۴  | ۰         | ۱      | ۰/۲۳±۰/۶ | ۰/۵۹۵   | ۰/۵۵۲    |

\* برای مقایسه کراوید، پارنی و تعداد سقط بین دو گروه از تست ناپارامتری و من‌ویتنی استفاده شده است.

جدول شماره ۲- میانگین AFI قبل و بعد از درمان در دو گروه و میزان تغییرات AFI و مقایسه آن در هر دو گروه

| P. value          | Δ AFI     | AFI          |           |              |           | متغیر گروه  |
|-------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
|                   |           | بعد از درمان |           | قبل از درمان |           |             |
|                   |           | Range        | Mean±SD   | Range        | Mean±SD   |             |
| significant<۰/۰۰۱ | ۱۶/۴±۱۴   | ۲۴-۱۰۰       | ۶۷/۲±۱۸/۶ | ۳۰-۶۵        | ۵۰/۸±۱۰/۲ | گروه مداخله |
|                   | ۰/۳۶±۱۳/۴ | ۳۰-۱۰۰       | ۵۲/۵±۱۴/۸ | ۳۰-۷۷        | ۵۲/۱±۱۱/۷ | گروه کنترل  |

t-test, t= ۳/۸۲۴

\* AFI= (AFI قبل از درمان - AFI پس از درمان)

سن بارداری در زمان ختم آن در گروه مداخله  $36/5 \pm 1/7$  و در گروه شاهد  $36/6 \pm 1/9$  بود که این تفاوت مشاهده شده از نظر آماری غیرمعنادار نبود ( $t=0/08, P=0/936$ ). پیامد جنین در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت که در گروه مداخله، از ۲۲ نوزاد، ۲۱ نفر ( $95/5\%$ ) ترم و فقط یک نوزاد ( $4/5\%$ ) پره‌ترم بودند. از نوزادان ترم ۱۷ نفر ( $77/3\%$ ) طبیعی و ۴ نفر ( $18/2\%$ ) در زمان زایمان به دیسترس جنینی مبتلا شدند و در گروه شاهد از ۲۲ نوزاد بررسی شده، ۱۹ نوزاد ( $86/4\%$ ) ترم و ۳ نوزاد ( $13/6\%$ ) پره‌ترم بودند و از ۱۹ نوزاد ترم، ۱۳ نفر ( $68/4\%$ ) ترم و ۴ نفر ( $21/1\%$ ) دیسترس جنینی در زمان زایمان و ۲ نفر ( $9/1\%$ ) اسپیراسیون مکتوبوم داشتند که این تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنادار نبود ( $P=0/425$  Fisher's exact test).

در ۴۴ نوزاد متولد شده، ۴ نوزاد ( $9\%$ ) مبتلا به مشکلات استخوان و مفاصل (یک مورد Club foot، ۳ مورد مشکوک به CDH و یک مورد هم محدودیت در Abduction مفصل ران و هم دفورمیتی زانوی چپ بصورت hyperextension زانوی چپ)، یک نوزاد ( $2/2\%$ ) با مقطع بندناف یک شریان و

میانگین وزن مخصوص ادرار قبل از درمان در گروه مداخله  $1020/95 \pm 8/8$  و محدوده ۱۰۴۰-۱۰۰۵ قرار داشت ولی پس از درمان توسط وزن مخصوص ادرار قبل از درمان در گروه شاهد  $1021 \pm 8/4$  و در محدوده ۱۰۴۰-۱۰۰۲ بود و وزن مخصوص ادرار پس از درمان در گروه شاهد برابر با  $1019/4 \pm 9/9$  و در محدوده ۱۰۴۵-۱۰۰۵ واقع شد. میانگین تغییرات وزن مخصوص ادرار (USG بعد از درمان - USG قبل از درمان) در گروه مداخله  $13/4 \pm 9/9$  و در گروه درمان  $1/68 \pm 9/7$  بود که این تفاوت از نظر آماری کاملاً معنادار بود ( $t=3/956, P<0/001$ ) (جدول شماره ۳).

در گروه مداخله از ۲۲ زایمان صورت گرفته ۱۰ مورد ( $45/5\%$ ) سزارین و ۱۲ مورد ( $54/5\%$ ) القاء و زایمان واژینال صورت گرفت و در گروه شاهد نیز از ۲۲ زایمان، ۹ مورد ( $40/9\%$ ) سزارین و ۱۳ مورد ( $59/1\%$ ) القاء زایمان واژینال انجام شد. که این تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنادار نبود (تست  $Chi^2=0/93$  و  $Chi^2=0/761, P=$ ).

یک ورید (همان نوزاد با محدودیت در Abduction میپ و Underscended testis مشاهده شد و آنومالی‌های ماژور دفورمیتی زانوی چپ) و یک نوزاد (۲/۲٪) با دیگری در مطالعه ما مشاهده نگردید.

جدول شماره ۳- میانگین USG قبل و بعد از درمان در دو گروه و میزان تغییرات USG و مقایسه آن در دو گروه

| P. value          | A USG    | USG          |            |              |             | منغیر      | گروه |
|-------------------|----------|--------------|------------|--------------|-------------|------------|------|
|                   |          | بعد از درمان |            | قبل از درمان |             |            |      |
|                   |          | Range        | Mean±SD    | Range        | Mean±SD     |            |      |
| significant<۰/۰۰۱ | ۱۳/۴±۹/۹ | ۱۰۰۰-۱۰۳۳    | ۱۰۰۷±۷/۳   | ۱۰۰۵-۱۰۴۰    | ۱۰۲۰/۹۵±۸/۸ | کره مداخله |      |
|                   | ۱/۶۸±۹/۷ | ۱۰۰۵-۱۰۴۵    | ۱۰۱۹/۴±۹/۹ | ۱۰۰۲-۱۰۴۰    | ۱۰۲۱±۸/۲    | گروه کنترل |      |

t-test, t= ۳/۹۵۶

\* USG= (تفاوت USG قبل و پس از درمان)

جدول شماره ۴- مقایسه پیامد بارداری در دو گروه مورد مطالعه

| گروه کنترل | گروه مداخله |      | گروه مورد مطالعه | پیامد بارداری                  |
|------------|-------------|------|------------------|--------------------------------|
|            | تعداد       | درصد |                  |                                |
| ۵۹/۱       | ۱۳          | ۵۴/۵ | ۱۲               | انقواء زایمان و زایمان واژینال |
| ۴۰/۹       | ۹           | ۴۵/۵ | ۱۰               | CS                             |
| ۱۰۰        | ۲۲          | ۱۰۰  | ۲۲               | مجموع                          |

\* برای مقایسه از تست Chi-Square استفاده گردیده که اختلاف مشاهده شده از نظر آماری معنادار نبوده است.  
(P= ۰/۷۶۱ و  $\chi^2= ۰/۹۳$ , Chi<sup>2</sup> test)

جدول شماره ۵- مقایسه پیامد جنینی در دو گروه مورد مطالعه

| گروه کنترل | گروه مداخله |      | گروه مورد مطالعه | پیامد بارداری               |
|------------|-------------|------|------------------|-----------------------------|
|            | تعداد       | درصد |                  |                             |
| ۵۹/۱       | ۱۳          | ۷۷/۳ | ۱۷               | طبیعی                       |
| ۱۸/۲       | ۴           | ۱۸/۲ | ۴                | دیسترس جنینی در زمان زایمان |
| ۹/۱        | ۲           | ۰    | ۰                | مکونیم                      |
| ۱۳/۶       | ۳           | ۴/۵  | ۱                | پره‌تره                     |
| ۱۰۰        | ۲۲          | ۱۰۰  | ۲۲               | مجموع                       |

\* برای مقایسه از تست Fisher exact استفاده گردیده که اختلاف آماری معنادار مشاهده نشد.  
P= ۰/۳۳۱ (NS)

مایع درمانی و ۸ مورد (۳/۳۶٪) یک هفته یا بیشتر پس از مایع درمانی سونوگرافی شده‌اند.

از ۷ مورد سونوگرافی که ۴۸ ساعت پس از درمان انجام شده است. ۵ مورد (۷/۲۲٪) اندکس نرمال و ۲ مورد (۹/۱٪) اندکس کاهش یافته داشته‌اند.

P= ۰/۲۵

Chi square, Chi<sup>2</sup>= ۱/۲۸

نتایج سونوگرافی‌های پیگیری در گروه مایع درمانی مورد بررسی قرار گرفت. از مجموع ۲۲ بیمار در این گروه ۴ مورد (۱۸٪) قبل از زمان تعیین شده برای مطالعه مجدد مایع آمنیوتیک (قبل از ۲ روز) ختم حاملگی شده‌اند. ۳ مورد (۱۳/۶٪) جهت پیگیری و زایمان به بیمارستان‌های دیگر مراجعه نموده‌اند. در ۱۵ مورد (۶۸٪) سونوگرافی پیگیری انجام شده است که از این تعداد ۷ مورد (۳۱/۸٪) ۴۸ ساعت پس از

هیپوتونیک و بصورت حاد و بعد از ۴ ساعت محرومیت از مایعات، تشدید یافته است.

این نویسندگان نتیجه گرفته‌اند که شواهد و یافته‌های اخیر بیانگر آن است که جنین نزدیک به ترم انسان می‌تواند به تغییرات حاد در اسمولالیتی مایعات با افزایش تولید ادرار پاسخ گفته و هموستاز مایعات خود را حفظ نماید. این مکانیزم گویای آن است که تغییرات در حجم و اسمولالیتی پلاسمای مادر نقش مهمی در تعیین حجم مایع آمنیوتیک ادراری باشد. نویسندگان توصیه نموده‌اند که استفاده از هیدراسیون مادر در درمان اولیگوهایدرامنیوس باید مورد بررسی و تحقیق بیشتری قرار گیرد.

در مطالعه ما بررسی جریان خون جنین و پرفیوژن رحمی جفتی و بررسی بازده ادراری جنین، بدلیل نداشتن امکانات انجام نشد. لیکن وزن مخصوص ادرار بعنوان شاخصی از اسمولالیت پلاسما قبل و بعد از مایع درمانی در هر دو گروه اندازه‌گیری شد که در گروه مداخله پس از مایع درمانی، بطور قابل توجهی پایین‌تر از گروه کنترل بود.

تا قبل از سال ۲۰۰۰ هیچ مطالعه‌ای برای بررسی outcome مادری و جنینی در حاملگی‌های عارضه‌دار شده با اولیگوهایدرامنیوس منتشر نشده بود. در سال ۲۰۰۰ مطالعه‌ای از بیمارستان پارکلند توسط Brain M. Casey (۳) و همکاران ایشان انجام شده و در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۹۱ تعداد ۶۴۲۳ خانم حامله ۳۴ هفته و یا بیشتر، بطور روتین سونوگرافی شده و تعداد ۱۴۷ خانم مبتلا به اولیگوهایدرامنیوس تشخیص داده شد (انسیدانس حدود ۲/۳٪). Outcome جنینی در این بیمارستان با  $AFI \leq 5$  cm با بیماران با  $AFI > 5$  cm مقایسه شد. نتایجی که مؤلفین بدست آوردند عبارت است از: فاصله زمانی از سونوگرافی تا زایمان بطور قابل توجه در خانم‌های مبتلا به اولیگوهایدرامنیوس کوتاهتر می‌باشد (۰/۰۰۱ < P)، القاء زایمان در گروه اولیگوهایدرامنیوس بطور قابل توجهی از گروه  $AFI > 5$  cm بیشتر می‌باشد (۰/۰۰۱ < P)، کوریوآمنیونیت ( $T \leq 38^\circ$ )، تندرینس رحم، مایع آمنیوتیک چرکی) ارتباطی با اولیگوهایدرامنیوس نداشت. همچنین هیپرتانسیون و حاملگی پست ترم ارتباطی با اولیگوهایدرامنیوس نداشت. مایع آمنیوتیک آغشته به مکتونوم

از ۸ مورد سونوگرافی که ۷ روز یا بیشتر پس از مایع درمانی انجام شده است، ۵ نفر (۲۲/۷٪) مایع آمنیوتیک نرمال و ۳ نفر (۱۳/۶٪) کاهش یافته گزارش شده‌اند.

Chi square,  $Chi^2 = 0/5$  P = 0/۴۸

## بحث

در این مطالعه کارآزمایی بالینی که بصورت تصادفی و کنترل شده انجام شده است، نشان داده شد که مایع درمانی خوراکی مادر به صورت حاد با مایع هیپوتونیک (آب)، بطور قابل توجه باعث افزایش اندکس مایع آمنیوتیک در خانم‌های مبتلا به کاهش حجم ( $AFI \leq 6$  cm) شده است.

در سال ۱۹۹۱ Kilpatrick (۷،۸) و همکاران، در مطالعه‌ای مشابه، افزایش قابل توجه اندکس مایع آمنیوتیک (۰/۰۱ < P) را در خانم‌های گروه هیدراسیون نشان دادند. البته مکانیزم چنین افزایشی ذکر نشده بود. در مطالعه دیگری به سال ۱۹۹۵ توسط Nicola J Flack (۱۰) و همکاران تأثیر مایع درمانی خوراکی به روی حجم مایع آمنیوتیک، پرفیوژن رحمی جفتی و جریان خون و بازده ادراری جنین در خانم‌های مبتلا به اولیگوهایدرامنیوس سه ماهه سوم بررسی شد و مؤلفین نشان دادند مایع درمانی خوراکی مادر باعث افزایش اندکس مایع آمنیوتیک می‌شود (۰/۰۲ < P). کاهش قابل توجه در اسمولالیت پلاسمای مادر (۰/۰۵ < P) و اسمولالیت ادرار (۰/۰۰۰۱ < P) پس از مایع درمانی خوراکی مشاهده شد. لیکن مکانیزم این اثر کماکان ناشناخته باقی مانده است. به عقیده نویسندگان مقاله فوق، این افزایش در اندکس نمی‌تواند بدلیل ادرار نمودن جنین باشد و در واقع بدلیل بهبود جریان خون رحمی جفتی بوده است. در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۰ توسط Henk Oosterhof (۱۱) تأثیر کاهش اسمولالیتی پلاسمای مادر در اثر مایعات هیپوتونیک به روی درجه تولید ادرار جنین در حاملگی‌های نزدیک به ترم بررسی شده است و نتیجه گرفته‌اند که ریت تولید ادرار جنین پس از مایع درمانی مادر به مایعات

(Meconium stained) در حاملگی‌های اولیگوهایدرامینوس کمتر دیده شد ( $P=0/004$ )، اکت قلب در لیبر با  $AFI \leq 5$  cm افزایش داشت در حالی که C/S برای Nonreassuring FHR در حاملگی‌های اولیگوهایدرامینوس، بطور قابل توجهی افزایش نشان نداد.

وزن تولد نوزادان در گروه اولیگوهایدرامینوس بطور قابل توجه کمتر از گروه با  $AFI > 5$  cm بود. تقریباً تمام adverse outcomes در نوزادان در حضور اولیگوهایدرامینوس بطور قابل توجه افزایش نشان می‌داد، به استثنای اسیدمی جنین و تشنج در ۲۴ ساعت اول تولد. انسیدانس اسپیراسیون مکونیوم در نوزادان با اولیگوهایدرامینوس بطور قابل توجه بیشتر از گروه کنترل بود. علیرغم آنکه مایع آمیوتیک آغشته به مکونیوم در این گروه کمتر دیده شد. مالفورماسیون‌های عمده بطور شایع در نوزادان با اولیگوهایدرامینوس دیده شد ( $P < 0/001$ ) و بررسی از نظر نقایص CNS، قلبی-کلیوی یا GI تفاوتی را در دو گروه نشان نداد. لیکن انسیدانس بالاتری از سندروم‌های مادرزادی در گروه اولیگوهایدرامینوس مشاهده شد ( $P < 0/001$ ). این سندروم‌ها عبارت بودند از Caudal regression، سندروم VATER (نقایص مهره‌ها آنوس ایمپرفوره، فیستول تراکتوازوفارژیال و دیسپلازی رادیال و کلیوی) و سندروم Coffin siris. مؤلفین نتیجه گرفته‌اند که در صورتی که نوزادان با مالفورماسیون‌های ماژور را حذف نماییم، پذیرش NICU، دیسترس تنفسی و مرگ‌های نوزادی از نظر آماری ارتباطی با اولیگوهایدرامینوس نخواهد داشت.

از نظر مقایسه نتایج زایمان، سن بارداری در زمان ختم و روش زایمان (القاء زایمان در مقابل C/S) در مطالعه ما تفاوت آماری معنادار مشاهده نشد. این نتایج شاید بدلیل کم بودن حجم نمونه و یا محدود بودن زمان مطالعه بوده و یا بدلیل آن می‌تواند باشد که اکثریت پزشکان تأخیر در مداخله را در

حضور اولیگوهایدرامینوس جایز ندانسته، لذا پس از تشخیص اولیگوهایدرامینوس با سونوگرافی، ختم حاملگی انجام شده است. در نتیجه قادر به پیگیری سیر اینگونه حاملگی‌ها نبوده‌ایم. مؤلفین تحقیق بیمارستان پارکلند (۳) در مطالعه خود چنین نتیجه‌گیری نموده‌اند که اولیگوهایدرامینوس آنته‌پارتوم الزاماً نیاز به اقدام خاص نداشته و در واقع استفاده از سونوگرافی می‌تواند منجر به دخالت زودهنگام پزشک گردد.

در زمینه outcome جنینی نیز ما به تفاوت آماری قابل توجهی دست نیافتیم که شاید علت آن کم بودن حجم نمونه و نیز حذف نمودن مالفورماسیون‌های جنینی، IUGR شدید و سایر موارد غیرطبیعی بوده باشد. این یافته ما منطبق بر نتایج بیمارستان پارکلند (۳) می‌باشد که در صورت حذف مالفورماسیون‌های ماژور تفاوتی در پذیرش NICU و دیسترس تنفسی و مرگ نوزادی مشاهده نخواهد شد.

از نظر مدت زمان پایداری اندکس مایع در گروه درمان شده به تفاوت آماری قابل توجهی دست نیافتیم که شاید بدلیل ختم زودهنگام و یا عدم مراجعه بیماران در زمان‌های مقرر باشد.

اگرچه انجام پژوهش‌های کارآزمایی بالینی بصورت کنترل شده و تصادفی در خانم‌های حامله مبتلا به کاهش مایع آسان نمی‌باشد، لیکن با توجه به غیرتهاجمی بودن این روش، سادگی و هزینه کم آن انجام مطالعات بیشتر و وسیع‌تر در حجم نمونه‌های بیشتر جهت بررسی و تعیین درجه صحت این روش و پیگیری نتایج حاملگی از نظر مادری و جنینی توصیه می‌شود. با توجه به نتایج بدست آمده اولیگوهایدرامینوس آنته‌پارتوم نیاز به مداخله زودهنگام جهت ختم بارداری و در نتیجه قرار دادن جنین و مادر در معرض خطرات و موربیدیتی‌های احتمالی ندارد.

## منابع

1. Barss VA, Benacerraf BR, Frigoleho FD. Second trimester oligohydramnios, predictor of poor fetal outcome obsted. Gryn 1984; 64: 608.
2. Kilpatrick Sarah J, Safford Kathleen LM RN, Pomeroy Bacey RN, Lisa Hoedt RN, Scheerer Loureles, Laros Russell K. Maternal hydration increases amniotic index. Obstet Gynecol 1991; 78: 1098.
3. Peipert Jeffrey F, Donnenfeld Alan E. Oligohydramnios: a review. Obstet and Gynecol Surv 1991; 46(6).
4. Kilpatrick Sarah J. Therapeutic interventions for oligohydramnios: Amnio infusion and maternal hydration. Clinical Obstet Gynecol 1997; 40(2): 328-336.
5. Bastide A, Manning TA, Harman C, et al. Ultrasound evaluation of amniotic fluid: outcome of pregnancies with severe oligohydramnios. Am J Obstet Gynecol 1986; 154: 895.
6. Chamberlain PF, Manning FA, Morrison I, et al. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume: the relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perivatal outcome. Am J Obstet Gynecol 1984; iso: 245.
7. Crowley P, O'Herlihy C. The value of ultrasound measurement of amniotic fluid volume on the management of prolonged pregnancies. Br J Obstet Gynecol 1984; 91: 444.
8. Elliott PM, Inman WHW. Volume of liquor amniotic in normal and abnormal pregnancy. Lancet 1961; 2: 835.
9. Casey M, Brain MD, McIntire D Donald. Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 weeks' gestation. Am J Obstet Gynecol 2000; 182: 909-912.
10. Flack JN, Waldosepulveda Brower Sarah, Fisk M Nicholas. Acutte maternal hydration in third trimester oligohydramnios. Effects on amniotic fluid volume, Ulteroplacental perfusion and fetal blood flow and urine out put. Am J Obstet Gynecol 1995; 173: 1186-1191.
11. Oosterhof Henk, Haak Moniue E, Aarnoudse Jan G. Acute maternal rehydration increases the urine production rate in the near term human. Fetus Am J Obstet Gynecol 2000; 183: 226-229.