

شیوع چندقلویی و عوارض منجر به بستری در نوزادان متولد بیمارستان

شهید بهشتی و زایشگاه شبیه‌خوانی کاشان در سال ۸۰-۱۳۷۹

دکتر زیبا مسیبی، دکتر امیرحسین موحدیان، دکتر سید بهمن میرطلایی

چکیده

سابقه و هدف: با توجه به اهمیت چندقلویی و عوارض و تأثیر آن بر مرگ و میر نوزادان چندقلو و عدم وجود آمار دقیقی از شیوع آنها در بین نوزادان این منطقه و همچنین به علت نقش مداخله و درمان سریع عوارض جهت جلوگیری از پیامدهای درازمدت. این تحقیق در منطقه کاشان طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۰ انجام گرفت. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به صورت توصیفی انجام گرفت. تمام نوزادان چندقلوی بستری شده در بخش نوزادان، مورد بررسی قرار گرفتند و داده‌ها سن حاملگی نوزاد، جنس، سن مادر، نوع عارضه منجر به بستری، وزن هنگام تولد، فصل تولد، مرگ و میر، سابقه خانوادگی چندقلویی و سابقه مصرف داروهای محرک تخمدانی در مادر، ثبت گردید.

یافته‌ها: در ۱۰۱۱ تولد زنده، ۱۴۲ مورد (۱۴/۱ درصد) دوقلویی، ۸ مورد (۰/۰۷۹ درصد) سه‌قلویی و ۱ مورد (۰/۰۰۹ درصد) چهارقلویی وجود داشت که تعداد ۵۸ مورد (۰/۷۹ درصد) دوقلو، ۵ مورد (۶۲/۵ درصد) سه‌قلوها و ۱ مورد (۱۰۰ درصد) چهارقلو بستری شدند. نارسی، شایع‌ترین دلیل بستری در دوقلوها (۷۴ درصد) بود. میزان مرگ و میر در دوقلوها ۱۵ مورد (۱۳/۵ درصد) و در سه‌قلوها ۳ مورد (۲۱/۴ درصد) بود ولی در چهارقلوها مرگ و میر وجود نداشت. میزان مرگ یک‌قل براساس وزن تولد در نوزادان کمتر از ۱۵۰۰ گرم ۲ مورد (۴۰ درصد)، در نوزادان ۲۵۰۰-۱۵۰۰ گرم ۴ مورد (۱۲/۲ درصد) و در نوزادان طبیعی ۱ مورد (۵ درصد) و مرگ هر دوقل در نوزادان کمتر از ۱۵۰۰ گرم ۳ مورد (۶۰ درصد) و در ۲۵۰۰-۱۵۰۰ گرم ۱ مورد (۳ درصد) بود و در نوزادان طبیعی دیده نشد. بیشترین شیوع فصلی دوقلویی در فصل زمستان با ۳۹ مورد (۲۷/۴ درصد) بود. نتیجه‌گیری: شیوع نارسی در چندقلوها بیشتر از آمارهای اعلام شده است و از آنجایی که نارسی مهم‌ترین علت پیش‌آگهی بد در نوزادان چندقلو است و به همراه وزن پایین‌موقع تولد مهم‌ترین علت مرگ و میر در چندقلوهاست، پیشگیری از زایمان زودرس پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: چندقلویی، دوقلویی، سندرم تزریق خون بین دوقلوها، نارسی، مرگ و میر، عوارض

مقدمه

میزان بروز دوقلویی در کل حدود $\frac{1}{89}$ حاملگی‌ها می‌باشد. و میزان آن به عوامل نژادی یا خانوادگی بستگی دارد. اگرچه میزان بروز بارداری‌های چندقلویی به خودی خود ثابت است، اما امروزه به علت درمان ناباروری با داروهای محرک تخمدانی، میزان بروز کلی آن در حال افزایش است. مشکلات بارداری‌های چندقلویی بیشتر از تک‌قلویی است و نوزدان چندقلو به میزان بیشتری در معرض عوارضی نظیر سندرم دیسترس تنفسی، اختلال رشد داخلی رحمی، انتقال خون یک قل به قل دیگر و ناهنجاری‌های مادرزادی هستند (۲،۱).

اکثر چندقلوها نارس به دنیا می‌آیند و به همین دلیل مرگ و میر تمامی آنها بیشتر از تک‌قلوهاست. پس به دلیل این پیش‌آگهی بد و باتوجه به مشکلات فوق که لازم است، تشخیص قبل از تولد آن الزامی است تا متخصصین زنان و اطفال بتوانند تولد نوزادان چندقلو را که در معرض خطر زیادی قرار دارند پیش‌بینی کنند و اقدامات لازم را هر چه سریع‌تر انجام دهند. هم‌چنین در حین مراحل زایمانی و در اوایل دوره نوزادی باید کنترل دقیقی صورت گیرد تا با درمان به موقع آسفیکسی، هیپوگلیسمی و سایر عوارض از ایجاد عوارض درازمدت جلوگیری شود (۳-۱). باتوجه به موارد فوق، روشن است که مداخله سریع قبل از زایمان، در حین مراحل زایمانی و اوایل دوره نوزادی باعث کاهش مرگ و میر، عوارض ناشی از چندقلویی، نارسی و کاهش میزان هزینه‌ها و کاهش زمان بستری شدن در چندقلوها می‌گردد. به همین منظور پژوهش حاضر برای تعیین فراوانی چندقلویی و عوارض منجر به بستری در نوزادان

متولد بیمارستان شهیدبهبشتی و زایشگاه شبیه‌خوانی کاشان طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۹ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه آینده‌نگر می‌باشد که با بررسی تمامی نوزادان چندقلوی بستری شده در سال‌های مذکور انجام گرفت.

با استفاده از پرسش‌نامه اطلاعات مربوط به سن حاملگی، جنس، سن مادر، نوع عارضه منجر به بستری، وزن هنگام تولد، مرگ و میر، سابقه خانوادگی چندقلویی، فصل تولد و سابقه مصرف داروهای محرک تخمدانی در مادر جمع‌آوری و سپس به صورت شاخص‌های آماری توصیف گردید.

یافته‌ها

از ۱۰۱۱ تولد زنده، ۱۴۲ مورد (۱/۴۱ درصد) دوقلو، ۸ مورد (۰/۰۷۹ درصد) سه‌قلو و یک مورد (۰/۰۰۹ درصد) چهارقلو بودند. میزان بستری در دوقلوها ۵۸ مورد (۴۰/۷۹ درصد) که در ۵۳ مورد (۹۱/۴ درصد) هر دوقل و در ۵ مورد (۸/۶ درصد) یک قل بستری شدند. میزان بستری در سه‌قلوها ۵ مورد (۶۲/۵ درصد) بود و یک مورد چهارقلو وجود داشت که همگی (۱۰۰ درصد) بستری شدند.

در این مطالعه، شایع‌ترین عارضه در چندقلوها نارسی بود و ۸۴ درصد دوقلوها و ۱۰۰ درصد سه‌قلوها و چهارقلوها نارس به دنیا آمده بودند. در نوزادان چندقلو میزان زردی ۶۵/۸ درصد، میزان سپتی‌سمی ۱۷/۸ درصد و میزان هیپوگلیسمی ۲۱/۵ درصد بود (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی نوزادان عارضه‌دار بستری شده در بیمارستان شهید بهشتی و زایشگاه شبیه خوانی کاشان برحسب عارضه منجر به بستری و وضعیت چندقلویی، ۸۰-۱۳۷۹

عارضه	چندقلوئی	دوقلویی	سه قلویی	چهارقلویی	جمع
نارسی	۹۴*(۸۴)	۱۴(۱۰۰)	۴(۱۰۰)	۱۱۳(۸۷)	
ایکتر	۷۲(۶۴)	۹(۶۴)	۴(۱۰۰)	۸۵(۶۵/۸)	
سپی سی	۲۰(۱۸)	۳(۲۱/۵)	۰	۲۳(۱۷/۸)	
هیپوگلیسمی	۲۴(۲۱/۵)	۲(۱۴)	۰	۲۶(۲۰)	
هیپوکلسمی	۹(۸)	۱(۷)	۰	۱۰(۷/۷)	
خونریزی گوارشی	۵(۴/۵)	۰	۰	۵(۲۷/۸)	
بیماری هیالن	۳۰(۲۷)	۶(۴۳)	۰	۳۶(۲۷/۹)	
تعویض خون	۸(۷/۲)	۱(۷)	۰	۹(۶/۹)	
آسفیکی	۶(۵/۴)	۰	۰	۶(۴/۶)	
هیپوناترمی	۱(۰/۹)	۰	۰	۱(۰/۷)	
نارسی مادرزادی آدرنال	۱(۰/۹)	۰	۰	۱(۰/۷)	
متنزیت	۱(۰/۹)	۱(۷)	۰	۲(۱/۵)	
ناهنجاری قلبی	۱(۰/۹)	۱(۷)	۰	۲(۱/۵)	
پنومونی	۱(۰/۹)	۰	۰	۱(۰/۷)	
عفونت ادراری	۲(۱/۸)	۰	۰	۲(۱/۵)	
خونریزی مغزی	۲(۱/۸)	۰	۰	۲(۱/۵)	
DIC**	۲(۱/۸)	۰	۰	۲(۱/۵)	
هیدرسفالی	۱(۰/۹)	۰	۰	۱(۰/۷)	
NEC***	۲(۱/۸)	۰	۰	۲(۱/۵)	
نارسی کلبوی	۲(۱/۸)	۱(۷)	۰	۳(۲/۲)	
خونریزی ریه	۱(۰/۹)	۰	۰	۱(۰/۷)	
پنومونوراکس	۱(۰/۹)	۰	۰	۱(۰/۷)	
T.T.T.S****	۲(۱/۸)	۰	۰	۲(۱/۵)	

* اعداد داخل پراتر معرف درصد هستند

** Disseminated Intravascular Coagulation

*** Necrotizing EnteroColitis

**** Twin to twin Transfusion Syndrome

بیشترین توزیع فصلی دوقلویی در فصل زمستان بود. میزان مصرف داروهای محرک تخمدانی (مانند کلومیفن) در مادران دوقلو ۲۶ درصد، در سه‌قلو ۶۰ درصد و در چهارقلو ۱۰۰ درصد بود. زایمان

۱۰/۸ درصد چندقلوها وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم، ۵۷/۴ درصد وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم و ۳۱/۸ درصد وزن طبیعی داشتند. سابقه خانوادگی دوقلویی فقط در یک مورد از نوزادان دوقلو وجود داشت.

طبیعی در ۳۷/۹ درصد دوقلوها و سزارین در ۶۲/۱ درصد آنها انجام شده بود. میزان مرگ و میر نوزادان چندقلو ۱۸ مورد (۱۳/۹ درصد) بود. میزان مرگ هر دوقل در نوزادان با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم ۶۰ درصد و در نوزادان با وزن

جدول شماره ۲ - توزیع فراوانی مرگ و میر نوزادان در قلوبی بر حسب وزن تولد در بیمارستان شهید بهشتی و زایشگاه شبیه خوانی کاشان، ۸۰-۱۳۷۹

وزن هنگام تولد	مرگ و میر	یک قل زنده یک قل مرده	هر دو قل مرده	هر دو قل زنده	جمع
طبیعی	۲	۴۰*	۳	۰	۵ (۱۰۰)
پایین	۴	۱۲/۳	۱	۲۸	۳۳ (۱۰۰)
بسیار پایین	۱	۵	۰	۱۹	۲۰ (۱۰۰)
جمع	۷	۱۲	۴	۴۷	۵۸ (۱۰۰)

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

همچنین میزان مرگ هر دوقل وقتی نارس بودند، ۸/۵ درصد بود ولی وقتی نارس نبودند هر دوقل زنده ماندند. مرگ یک قل در نوزادان نارس ۱۲/۸ درصد در مقابل ۹ درصد در نوزادان رسیده بود (جدول ۳).

جدول شماره ۳ - توزیع فراوانی مرگ و میر نوزادان دوقلونی عارضه دار بر حسب سن حاملگی در نوزادان بستری در بیمارستان شهید بهشتی و زایشگاه شبیه خوانی کاشان، ۸۰-۱۳۷۹

سن حاملگی	مرگ و میر	هر دو قل مرده	یک قل مرده یک قل زنده	هر دو قل زنده	جمع
پره ترم	۴	۸/۵*	۶	۳۷	۴۷ (۱۰۰)
ترم	۰	۰	۱	۱۰	۱۱ (۱۱۰۰)
جمع	۴	۶/۹	۷	۴۷	۵۸ (۱۰۰)

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

از نظر سنی ۹۳/۲ درصد مادران سن ۱۸ تا ۳۷ سال، ۳/۴ درصد سن کمتر از ۱۸ سال و ۳/۴ درصد سن بیشتر از ۳۷ سال داشتند. شیوع دوقلویی در حاملگی اول ۴۱/۳ درصد، در حاملگی دوم و سوم ۴۳/۱ درصد و در حاملگی بیش از سوم ۱۵/۵ درصد محاسبه گردید.

بحث

این تحقیق نشان می‌دهد که شیوع دوقلویی حدود ۱۴ در هزار تولد زنده است که در مقایسه با نتایج حاصل از مطالعات ژاپن به میزان ۶/۷ به ازای هر هزار زایمان (کمترین شیوع) و نیجریه به میزان ۴۰ در هر هزار زایمان (بیشترین شیوع) از حد متوسطی برخوردار است که می‌تواند موید اختلاف نژادی باشد (۴). شیوع دوقلویی در بیمارستان‌های مرجع $\frac{1}{25}$ تا $\frac{1}{100}$ نیز گزارش شده است (۵). در مطالعه‌ای در آدیس‌آبابا میزان دوقلویی در طی سال‌های ۸۵-۱۹۸۱ در ۴۱ زایمان بود (۶). در مطالعه Hoffman و همکاران در آلمان تعداد کل چندقلویی کاهش یافته است که علت آن را کاهش مولتی پاریتی دانسته‌اند (۷). شیوع سه‌قلویی در این مطالعه ۱ در هر ۱۲۵۱ زایمان بود در حالی که میزان طبیعی آن تقریباً ۱ در هر ۷۹۲۱ زایمان است که خود می‌تواند دلیلی بر استفاده از داروهای محرک تخمدانی باشد. در این مطالعه یک مورد چهارقلویی نیز وجود داشت که حاصل مصرف داروی کلومیفن بود، لذا شیوع چهارقلویی حدود ۱ در ۱۰۰۰۰ می‌باشد که در مقابل میزان طبیعی آن (۱ در ۷۰۴۹۶۹) بیشتر است (۴).

میزان بستری شدن در دوقلوها ۴۰/۸ درصد و در سه‌قلوها ۶۲/۵ درصد می‌باشد که در مقایسه با نوزادان تک‌قلو که حدود ۵/۶ درصد بسیار بالاتر است (۳). این مطلب موید عوارض و خطرات بیشتر نوزادان چندقلویی است.

شایع‌ترین عارضه در چندقلوها، نارس می‌باشد که در مطالعه ما ۸۴ درصد دوقلوها و ۱۰۰ درصد سه‌قلوها و چهارقلوها نارس به دنیا آمده‌اند. در مطالعات قبلی (۲) زایمان زودرس در چندقلوها را بین ۵۰-۳۰ درصد و در تک‌قلوها ۵/۶ درصد

گزارش نموده‌اند. در یک مطالعه در دانشگاه Dalhousie ایالات متحده میزان تولد نوزادان نارس در دوقلویی از ۱۷/۵ درصد به ۴۲ درصد افزایش یافته است که علت آن را منوط به افزایش تعداد نوزادانی که زنده به دنیا می‌آیند و کاهش مرده‌زایی دانسته‌اند (۸). مطالب فوق نشانه شیوع بسیار بالای نارس می‌باشد که نیاز به بررسی علل زایمان زودرس و توجه بیشتر به مراقبت‌های زنان باردار چندقلو را می‌طلبد. در مطالعه نیلی و همکاران میزان نارس در دوقلوها ۷۲/۵ درصد بوده است که در ۱۱۷ زایمان دوقلو بررسی شده است (۹). در این مطالعه میزان زردی نوزادان چندقلو ۶۵/۸ درصد می‌باشد، در حالی که باید بطور طبیعی (۳) در ۶۰ درصد نوزادان رسیده و ۸۰ درصد نوزادان نارس در هفته اول تولد دیده می‌شود (۱). یکی از علل کمتر بودن میزان زردی این مطالعه را می‌توان به شروع فتوترایی پروفیلاکسی هنگام تولد در نوزادان نارس با وزن خیلی کم مربوط دانست.

در مطالعه ما میزان سپتی‌سمی نوزادی است. در حالی که میزان آن را در مطالعات قبلی بین ۱۴-۱ در ۱۰۰۰ تولد زنده گزارش کرده‌اند (۱). این شیوع بالا موید این مطلب است که نارس می‌باشد که نارس‌ترین فاکتور نوزادی مستعدکننده به عفونت است و نوزادان نارس ۱۰-۳ برابر بیشتر از نوزادان فول‌ترم در خطر آن هستند. ذکر می‌شود میزان سپتی‌سمی در قل اول بیشتر از قل دوم است لئیل در این مطالعه چون ترتیب زایمان قل‌ها مشخص نبوده نمی‌توان آن را رد یا اثبات نمود.

در مطالعه نیلی و همکاران میزان سپتی‌سمی ۷ درصد و شایع‌ترین جرم‌ها کلبسیلا و استاف طلائی بوده‌اند (۹). ولی در این مطالعه شایع‌ترین

میزان ناری در دوقلوها ۸۴ درصد است که در مطالعات جمعیت‌های مختلف بین ۵۰-۳۰ درصد گزارش شده است، در مطالعه‌ای در بیمارستان پارکلند میزان ناری را ۴۳ درصد گزارش نموده‌اند که در سه‌قلوها به ۸۰ درصد می‌رسید (۲). در مطالعه ما میزان ناری در سه‌قلوها و یک مورد چهارقلو ۱۰۰ درصد بود که این مطلب باز هم توجه بیشتری را می‌طلبد و بر پیشگیری از زایمان پیش از موعد می‌کند.

میزان مصرف داروهای محرک تخمدانی در مادران دوقلو ۲۶ درصد و در سه‌قلو ۶۰ درصد می‌باشد. آقای Tupin و همکاران میزان مصرف آن را در حاملگی‌های سه‌قلو در فرانسه ۵۰ درصد گزارش نموده‌اند (۲). در مطالعه نیلی و همکاران میزان مصرف کلومیفن ۷/۵ درصد، بارداری به طریقه VIVF ۱/۷ درصد و از طریق Microinjection ۱/۷ درصد بوده است (۹). در مطالعه ما بارداری به دو روش اخیر وجود نداشت. با توجه به اینکه حاملگی‌های چندقلویی که در اثر القای تخمک‌گذاری به وجود می‌آیند با افزایش خطر ناهنجاری‌های جنینی مولتی فاکتوریال، کروموزومی و مندلی همراه هستند. احتیاط متخصصین زنان در این مورد الزامی است. در مطالعه ما بیشترین شیوع فصلی دوقلویی در فصل زمستان با ۳۹ مورد (۲۷/۴ درصد) بود. در مطالعه‌ای در آلمان بررسی فصلی چندقلویی طی دو دهه مشخص نموده است که کاهش چندقلویی در بهار بیشتر از سایر فصول است و شاید نقش نور بر هیپوتالاموس قابل بررسی باشد (۷). توزیع سنی دوقلویی نشان می‌دهد که ۳/۴ درصد مادران دوقلو سن کمتر از ۱۸ سال، ۹۳/۲ درصد سن بین ۱۸-۳۷ سال و ۳/۴ درصد سن بیشتر

جرم به ترتیب Ecoli، CONS و پسودومونا بودند. در سه‌قلوها یک‌قل سبتهی سمی داشت که همراه با پارگی زودرس پرده‌های مادر به مدت ۲۳ ساعت بود. دو مورد عفونت دستگاه ادراری در مطالعه ما دیده شد که عامل هر دو Ecoli بود. میزان هیپوگلیسمی در این مطالعه ۲۱/۵ درصد بود که در نوزادان کمتر از ۲ کیلوگرم ۲۵ درصد یا بیشتر و در کل نوزادان بین ۱۰ تا ۳۰ درصد بود (۴).

سندرم تزریق خون بین دوقلوها در ۱/۸ درصد موارد دیده شده که مبنای آن اختلاف هموگلوبین بیشتر از ۵ gr/dl یا اختلاف وزن دوقل بیشتر از ۲۰ درصد بود که با مفادیر مرجع (۱/۵ درصد) هماهنگی دارد (۱). البته در مطالعه Rausen و همکاران ۱۹ مورد از ۱۳۰ دوقلوی منوکوریون (۱۴/۵ درصد) دچار این سندرم بودند (۲). میزان بیماری غشاء هیالن در این مطالعه ۲۷ درصد بود که رابطه معکوس با سن حاملگی داشت. در مطالعه نیلی و همکاران میزان آن ۷۱/۴ درصد و شایع‌ترین علت مرگ و میر بود (۹). این بیماری در ۸۰-۶۰ درصد نوزادان کمتر از ۲۸ هفته جنینی و ۳۰-۱۵ درصد نوزادان بین ۳۲ تا ۳۶ هفته و ۵ درصد نوزادان بعد از ۳۷ هفته و به ندرت در نوزادان ترم دیده می‌شود و حاملگی چندقلویی از عوامل خطرزای شناخته شده آن است (۱). علت اختلاف شاید به علت استفاده استروئید در نوزادان نارس و یا مشکلات همراه در این نوزادان است که به کاهش بیماری هیالن کمک می‌کند.

میزان آنتروکولیت نکرروزان در این مطالعه ۱/۸ درصد بود. میزان آن در مطالعه نیلی و همکاران ۱/۴ درصد (۱۰) و در کتابهای مرجع بین ۵-۱ درصد گزارش شده است (۴ و ۱).

قبلی (۱) وزن پائین موقع تولد را مهم‌ترین علت مرگ و میر در حاملگی‌های چندقلویی دانسته‌اند. همچنین مرگ و میر برحسب سن حاملگی نوزاد نشان می‌دهد که در صورت نارسی خطر مرگ یک یا هر دو قل افزایش می‌یابد. در بررسی‌های قبل (۲) نیز علت اصلی پیش‌آگهی بد در نوزادان چندقلو، نارسی است. در یک مطالعه در سوئد در طی سالهای ۹۶-۱۹۷۳ در سن حاملگی برابر میزان مرگ دوقلوها ۶ تا ۸ برابر تک‌قلوها (۱۰).

در مجموع نتیجه‌گیری می‌شود که میزان نارسی، وزن کم موقع تولد و در نتیجه سستی‌سمی، هیپوگلیسمی و سایر عوارض در نوزادان چندقلو شایع‌تر است و این مسئله اهمیت توجه بیشتر به تشخیص قبل از تولد چندقلویی، مراقبت دقیق هنگام زایمان و بلافاصله پس از تولد، دقت بیشتر در هنگام معاینه این نوزادان و مهم‌تر از همه پیشگیری از تولد زودرس را می‌طلبد که به وسیله محدودیت فعالیت مادر، بستری شدن به موقع، استفاده از داروهای توکولیتیک، استفاده از استروئید قبل از تولد و سرکلاژ اسکان‌پذیر می‌باشد.

از ۳۷ سال داشته‌اند، در آزمون فیشر مشخص شد که بین سن مادر کمتر از ۳۷ سال و چندقلویی ارتباط وجود دارد ($P=0/408$). در مطالعه نیلی و همکاران (۹) بیشترین موارد بارداری دوقلویی در مادران ۱۸ ساله بوده است (۵۲/۱ درصد). میزان دوقلویی در ۳۷ سالگی به حداکثر می‌رسد و Waterhouse ثابت نمود که حاملگی دوقلو در زنان کمتر از ۲۰ سال که قبلاً حامله نشده‌اند یک‌سوم زنان ۴۰-۳۵ ساله‌ای است که قبلاً صاحب چهار یا بیش از چهار فرزند شده‌اند (۲). علت این تفاوت می‌تواند به علت اختلاف در استعداد خانوادگی، نژاد، تغذیه، فصل، تعداد حاملگی‌ها و دفعات مقاربت باشد.

در بررسی ما میزان مرگ و میر در نوزادان دوقلو ۱۳/۹ درصد و در سه قلو ۲۱/۴ درصد بود ولی تنها در مورد چهارقلو مرگ و میر وجود نداشت. در بیمارستان پارکلند میزان مرگ در دوقلوها ۶ در ۱۰۰۰ (۲) و در مطالعه نیلی و همکاران ۱۳/۵ درصد گزارش شده است (۹).

میزان مرگ و میر برحسب وزن تولد نشان می‌دهد که هرچه وزن کمتر باشد احتمال مرگ یک یا هر دو قل به طور مشخص افزایش می‌یابد. در مطالعات

REFERENCES:

- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 16th ed, WB.Saunders, 2000: 475-477,1702.
- Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ. William's Obstetrics. 21th ed, Mc Graw Hill, 2001: 762-806.
- Fanaroff AA, Martin RJ. Neonatal-Perinatal Medicine. 16th ed, Mosby, 2002: 158-159,164-165,225,229,651,894,913,918.

4. James DK, Steer PJ, Weiner CP. High Risk Pregnancy. 2nd ed, WB Saunders, 2000: 129-147.
5. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL. Obstetrics Normal and Problem Pregnancies. 4th ed, Livingstone, 2002: 827-835.
6. Korsak VS. Incidence and some perinatal problems of multiple pregnancies in a central referral hospital, Addis Ababa. Ethiop Med J 1989; 27(4): 217-21.
7. Hoffmann F. Seasonal variations in the incidence of the conception of multiple pregnancies in two centuries. Geburtshife Frauenheilkd 1987; 38(2): 125-30.
8. Joseph KS, Marcoux S, Oh Isson A, et al. Change in stillbirth and infant mortality associated with increase in preterm birth among twins. Pediatrics 2001; 108(5): 1055-61.
9. نیلی فیروزه، طاهری شهاب. عوارض نوزادی دو قلویی و مقایسه آن در دو نوزاد دو قلو. انتشارات سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، چاپ اول، سال ۱۳۸۰، صفحات ۱۲۵-۱۲۰.
10. Rydhstroem H, Heraib F. Gestational duration, and fetal and infant mortality for twins vs singletons. Twin Res 2001; 4(4): 227-31.