

بررسی میزان شیوع هیدروسفالی در شیرخواران مبتلا به میلو مننگوسل زیر یکسال

نویسندگان :

دکتر مسلم شاکری*، استادیار جراحی مغزو اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر محمد اصغری، استادیار جراحی مغزو اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر ایرج لطفی نیا، استادیار جراحی مغزو اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تبریز

چکیده :

مقدمه: میلو مننگوسل یک نقص مادرزادی در تشکیل فوق خلفی مهره همراه با فتق نخاع پرده های آن می باشد که با شیوع بالایی از هیدروسفالی توام بوده و منجر به پیچیده شدن اقدامات درمانی می شود. این مطالعه جهت تعیین میزان شیوع هیدروسفالی مرتبط با میلو مننگوسل (MMC) در سطوح مختلف ستون فقرات صورت گرفته است.

مواد و روش تحقیق :

در یک مطالعه توصیفی که طی ۵ سال روی بیماران میلو مننگوسل بستری شده در بیمارستان امام خمینی تبریز صورت گرفته، تعداد ۹۵ بیمار از بدو تولد تا یک سالگی از نظر بروز هیدروسفالی پیگیری شدند.

یافته ها:

از کل بیماران بستری شده، ۵۶/۸٪ به هیدروسفالی مبتلا گشتند که ۶۸/۵٪ مذکر و ۳۱/۵٪ مونث بودند. شیوع میلو مننگوسل در سطوح مختلف ستون فقرات به ترتیب شامل لومبر ۶۰٪، لومبوساکرال ۳۰/۵٪، توراسیک و سرویکال هر کدام ۴/۲٪ بود. شیوع هیدروسفالی در میلو مننگوسل های لومبر، لومبوساکرال، سرویکال و توراسیک به ترتیب شامل ۶۸٪، ۴۸٪، ۲۵٪ و ۰٪ بود.

نتیجه گیری :

درصد بیشتری از دختران مبتلا به میلو مننگوسل ناحیه لومبوساکرال به هیدروسفالی مبتلا شدند، در حالی که در سایر سطوح ابتلا پسران بیشتر بوده است. نسبت به سایر گزارشات در این مطالعه شیوع هیدروسفالی کمتر بوده است. بر خلاف سایر مطالعات که ارتباط واضحی را بین سطوح ضایعه و بروز هیدروسفالی عنوان نکرده اند در این مطالعه ضایعه لومبر و در فاصله دوم لومبوساکرال با درصد بروز هیدروسفالی بیشتری توام بوده است.

واژگان کلیدی: میلو مننگوسل، سرویکال، توراسیک، لومبر، هیدروسفالی، شیرخواران

مقدمه :

مننگوسل^۱ به نقص مادرزادی در قوس خلفی ستون فقرات با دیلاتاسیون کیستیک پرده های نخاع بدون بافت عصبی گفته می شود ، در حالی که میلو مننگوسل به ناهنجاریهای فوق توام با اختلال ساختمانی و عملی نخاع و رشته های دم اسبی گفته می شود(۱). از نظر جنین شناسی میلو مننگوسل فرمی از اسپینا بیفیدا است که در آن سگمان لوکالی از نخاع شوکی بصورت صفحه صاف بافت عصبی در وسط ستون فقرات در معرض دید آشکار قرار می گیرد. این ناهنجاری می تواند ناشی از نقص در تشکیل اولیه لوله عصبی و یا باز شدن ثانویه بدلیل مختلف باشد. این اختلال باعث میشود نخاع شوکی بصورت یک صفحه مسطح پهن آشکار شود و این عدم بسته شدن لوله عصبی باعث میشود که لایه اکتودرم سطحی و مزودرم نیز دچار اختلال تکاملی شود که منجر به عدم تشکیل پوست ، عضله ، استخوان و سخت شامه میشود. و لذا صفحه عصبی در فضای ساب اراکتوئید بصورت شناور در معرض دید قرار می گیرد. شیوع میلو مننگوسل را ۲-۱ در هر هزار تولد نوزاد زنده ذکر کرده اند (۰/۲-۰/۱٪) ، که این در صورت تولد های قبلی با میلو مننگوسل یا مننگوسل به ۳-۲ درصد و در صورت سابقه دو فرزند مبتلا به ۸-۶٪ می رسد(۱).

در ۸۵-۶۵٪ بیماران دارای میلو مننگوسل ، هیدروسفالی دیده می شود . علت اصلی هیدروسفالی انحراف سیسترنهای حفره خلفی و انسداد خروجی بطن چهارم می باشد . ۱۰-۵٪ بیماران با میلو مننگوسل در بدو تولد دارای هیدروسفالی واضح بالینی می باشند و بیش از ۸۰٪ بیماران طی ۶ ماه اول پس از تولد مبتلا به هیدروسفالی بالینی می شوند (۲).

بستن سوراخ میلو مننگوسل با انسداد مسیر خروجی مایع مغزی نخاعی ، ممکن است هیدروسفالی تاخیری را به هیدروسفالی فعال تبدیل کند (۳). ایجاد هیدروسفالی به علل ذیل می تواند باعث افزایش موربیدیتی و مورتالیتی بیماران میلو مننگوسل شود .

- هیدروسفالی از طریق افزایش فشار اینتراکرنیال باعث فشار روی پارانشیم مغزی و المانهای حیاتی می شود .
- نیاز به شنت گذاری در این بیماران باعث افزایش عوارض مکانیکی و عفونی مربوط به شنت می شود .
- هیدروسفالی باعث ایجاد عفونت محل دفکت ، تاخیر در التیام زخم و افزایش مننژیت بدلیل نشت مایع مغزی نخاعی می شود

کاهش ضریب هوشی در بیماران میلو مننگوسل مبتلا به هیدروسفالی بیش از موارد بدون هیدروسفالی می باشد (۳)(۴). در بیماران میلو مننگوسل با هیدروسفالی واضح بالینی در بدو تولد ترمیم همزمان ساک میلو مننگوسل و تعبیه شنت باعث کاهش مدت اقامت در بیمارستان ، کاهش نشت مایع مغزی نخاعی ، کاهش ریسک عفونت و باز شدن زخم ، جلوگیری از پسرفت وضع نورولوژیک و اختلالات تکاملی و ارتوپدیک می شود (۵)(۶)(۷).

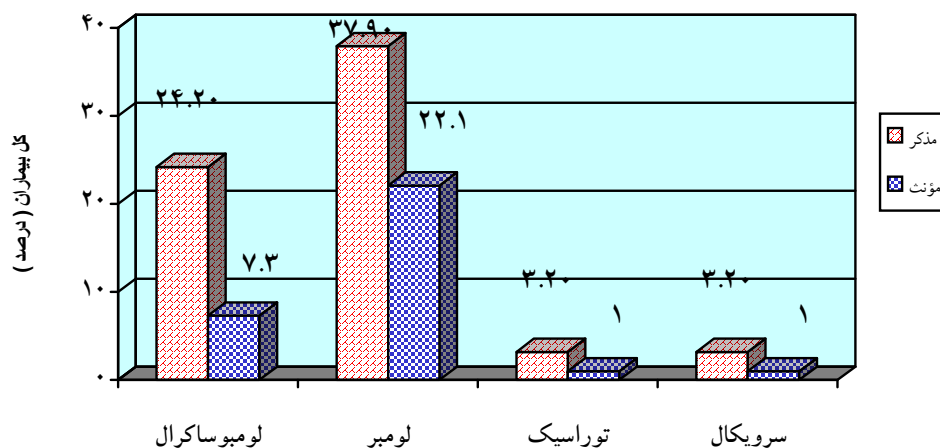
مواد و روش تحقیق :

در یک پژوهش توصیفی بصورت گذشته نگر بین سالهای ۱۳۷۵ الی ۱۳۷۷ و بصورت آینده نگر در سالهای ۱۳۷۸ الی ۱۳۷۹ انجام گرفته، تمام بیماران با تشخیص میلو مننگوسل بستری شده در بخش جراحی مغز و اعصاب مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی تبریز تحت مطالعه قرار گرفته اند. طی ۵ سال تعداد ۹۵ بیمار بستری شده اند که از نظر جنسی و سطوح درگیر ستون فقرات تفکیک گردیدند . بروز هیدروسفالی از بدو تولد تا یک سالگی در این بیماران پیگیری گردید . ابتدا تمام بیماران دارای میلو مننگوسل از نظر سطح درگیر ستون فقرات ، جنس و سن بررسی گردیده و سپس موارد منجر به هیدروسفالی مورد ارزیابی قرار گرفت . تشخیص هیدروسفالی بر اساس معاینه بالینی و اسکن مغزی صورت گرفته است . از نظر سطح درگیری ستون فقرات ، ضایعات را به نواحی سرویکال ، توراسیک ، لومبر و لومبوساکرال تقسیم کرده ایم .

یافته ها :

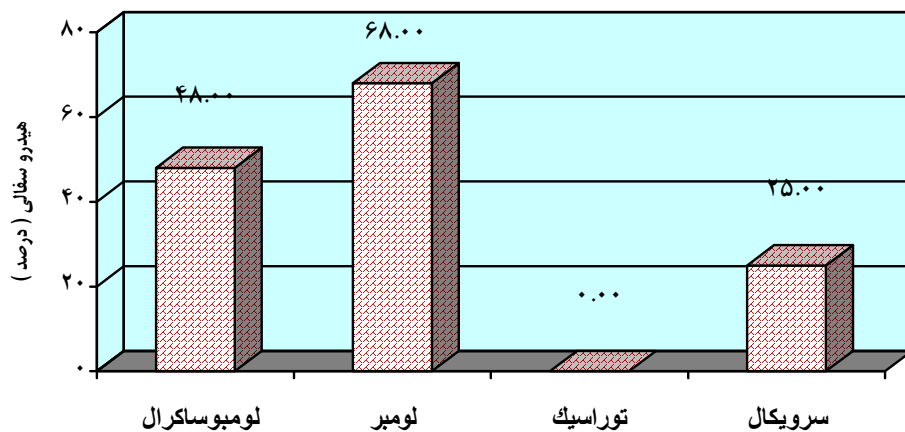
در این بررسی تعداد ۹۵ مورد میلو مننگوسل بستری شده طی مدت ۵ سال از اول فروردین ۱۳۷۵ لغایت اسفند ۱۳۷۹ مورد مطالعه قرار گرفت . از این تعداد ۶۵ نفر (۶۸/۴٪) مذکر و ۳۰ نفر (۳۱/۵٪) مونث بودند (نسبت مرد به زن ۲/۲ به ۱ بود). از این بیماران تعداد ۵۴ نفر (۵۶/۸٪) در مراحل مختلف بستری و پیگیری دچار هیدروسفالی شدند، که ۳۷ نفر (۶۸/۵٪) مذکر و ۱۷ نفر (۳۱/۵٪) مونث بودند (نسبت مذکر به مونث ۲/۲ به ۱ بود). شیوع کلی میلو مننگوسل در سطوح مختلف ستون فقرات به شرح ذیل بودند .

۳۰ نفر (۳۱/۵٪) در ناحیه لومبوساکرال ، ۵۷ نفر (۶۰٪) در ناحیه لومبر ، ۴ نفر (۴/۲٪) در ناحیه توراسیک و ۴ نفر (۴/۲٪) در ناحیه گردنی بود . میلو مننگوسل ناحیه لومبو ساکرال ۲۳ مورد مذکر و ۷ مورد مونث بود . میلو مننگوسل ناحیه لومبر ۳۶ مورد مذکر و ۲۱ مورد مونث بود . میلو مننگوسل ناحیه توراسیک و سرویکال هر کدام ۳ مورد مذکر و ۱ مورد مونث بود . (نمودار شماره ۱)

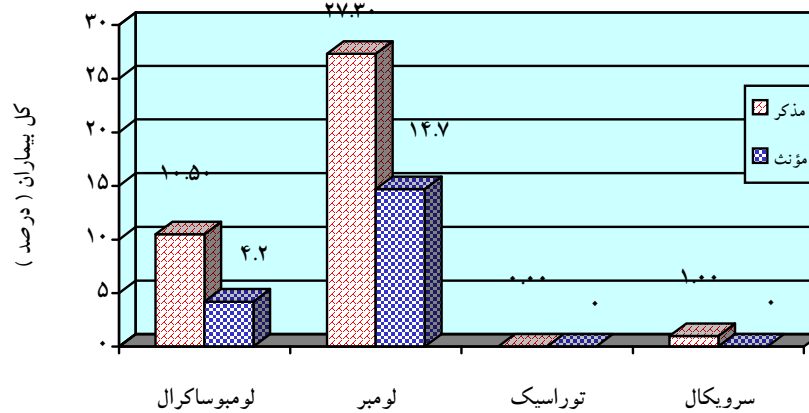


نمودار شماره ۱: فراوانی میلو مننگوسل در سطوح مختلف ستون فقرات به تفکیک جنس

از ۹۵ بیمار مبتلا به میلو مننگوسل، موارد منجر به هیدروسفالی در ناحیه لومبوساکرال ۱۴ مورد، ناحیه لومبر ۳۹ مورد، ناحیه توراسیک صفرمورد و در ناحیه سرویکال ۱ مورد بود (نمودار شماره ۲). تفکیک جنسی میلو مننگوسلهای منجر به هیدروسفالی در نواحی مختلف به تعداد زیر بوده است. در ناحیه لومبوساکرال از جمع ۱۴ نفر، تعداد ۱۰ نفر مذکر و ۴ نفر مؤنث بودند. در ناحیه لومبر از جمع ۳۹ نفر، تعداد ۲۶ نفر مذکر و ۱۳ نفر مؤنث بودند. در ناحیه توراسیک هیچ کدام از موارد میلو مننگوسل با هیدروسفالی توأم نبود. در ناحیه سرویکال تنها ۱ مورد هیدروسفالی دیده شد که مذکر بوده است (نمودار شماره ۳).

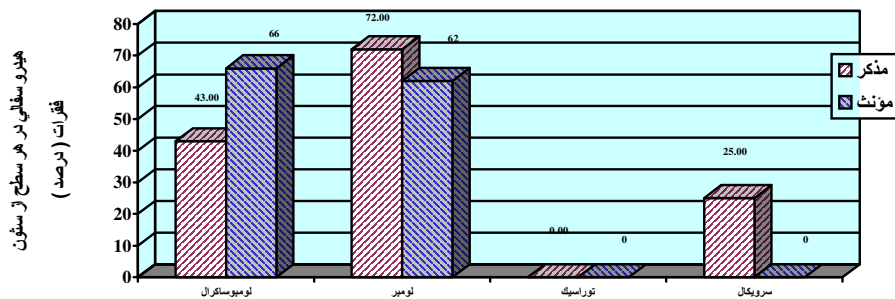


نمودار شماره ۲: موارد بروز هیدروسفالی ناشی از میلو مننگوسل در هر سطح از سطوح فقرات



نمودار شماره ۳: فراوانی هیدروسفالی ناشی از میلو مننگوسل در سطوح مختلف ستون فقرات به تفکیک جنس

۴۳٪ از افراد مذکر و ۶۶٪ افراد مؤنث مبتلا به میلو مننگوسل ناحیه لومبوساکرال به هیدروسفالی مبتلا شدند. ۷۲٪ پسران و ۶۲٪ دختران مبتلا به میلو مننگوسل ناحیه لومبر به هیدروسفالی مبتلا شدند (نمودار شماره ۴). از ۵۴ بیمار مبتلا به هیدروسفالی، ۷ مورد در بد تولد، ۴۰ نفر در ۶ ماه اول زندگی و ۱۴ مورد پس از ۶ ماهگی تشخیص داده شده اند.



نمودار شماره ۴: میزان بروز هیدروسفالی در هر سطح از ستون فقرات به تفکیک جنس

بحث :

در یک مطالعه در سال ۱۹۷۹، روی ۱۵۷ مورد میلو مننگوسل طی فالوپ ۳ تا ۱۰ ساله، ۸۰٪ کودکان هیدروسفالی واضح نشان داده اند (۸). مطالعه سال ۱۹۸۷ دپارتمان جراحی اعصاب دانشگاه واک فولست حاکی از شیوع هیدروسفالی به میزان ۹۲-۶۹٪ در مبتلایان به میلو مننگوسل بوده است.

مطالعه سال ۱۹۹۰ دانشکده پزشکی کرب ژاپن حاکی از شیوع ۹۵٪ هیدروسفالی در ۸۲ بیمار دارای میلو مننگوسل بوده است (۹). در مطالعه ما شیوع کلی هیدروسفالی مبتلایان به میلو مننگوسل حدود ۵۶/۸٪ بر آورد شده است که درصد کمتری را نسبت به آمار جهانی نشان می دهد.

در مطالعه ما ترتیب شیوع میلو مننگوسل در سطوح مختلف به ترتیب شیوع شامل لومبر (۶۰٪)، لومبوساکرال (۳۱/۵٪)، توراسیک و سرویکال (هر کدام ۴/۲٪) بوده است.

در مطالعه مرکز دانشگاهی دیویس^۱ ایالات کالیفرنیا ترتیب شیوع میلو مننگوسل در سطوح مختلف به ترتیب لومبوساکرال (۵/۷۲٪)، لومبر (۲۰٪) و توراسیک (۲٪) بوده است (۱۰).

نتیجه گیری :

بررسی نتایج بدست آمده در این تحقیق نشان میدهد که میزان شیوع میلو مننگوسل در جنس مذکر از جنس مونث بیشتر است. همچنین بروز هیدروسفالی در تمام سطوح فقرات بجز لومبوساکرال در جنس مذکر بیشتر است. شاید این شیوع بیشتر میلو مننگوسل و هیدروسفالی در جنس مذکر ناشی از انسیدانس بالای اختلالات ژنتیکی و کروموزومی تکامل سیستم اعصاب مرکزی در جنس مذکر می باشد. در این بررسی ۷۴٪ موارد هیدروسفالی قبل از عماهگی و ۲۶٪ پس از ۶ ماهگی تشخیص داده شده اند. اکثر مطالعات جهانی شیوع هیدروسفالی بدنبال میلو مننگوسل را بیش از ۸۰٪ گزارش کرده اند، در حالی که در این بررسی شیوع هیدروسفالی ۵۶/۸٪ بوده است. علت این اختلاف را بدین صورت می توان تشریح کرد که در مطالعات جهانی اسکرینینگ بالینی بیماران توسط سونوگرافی ترانس فونتانل یاسی تی اسکن و یا ام آر ای^۲ صورت گرفته است. در حالی که در این مرکز تشخیص بیشتر بر اساس شواهد بالینی مثل افزایش دور سر، برجستگی فونتانل و علائم افزایش فشار اینتراکرانیاال صورت گرفته و برای تشخیص نهائی تنها از سی تی اسکن استفاده شده است. لذا عدم استفاده از سونوگرافی و ام آر ای را می توان علت اساسی این اختلاف شیوع قلمداد کرد. از طرفی وضعیت اجتماعی اقتصادی نامناسب برخی از والدین منجر به عدم مراجعه جهت پیگیری بیماران شده است.

References:

- 1- Youmans JR . Neurological Surgery . 4 th ed. W.B. Saunders:1996; 843-856.
- 2-Greenberg MS. Textbook of Neurosurgery.5 th ed.Thieme:2000; 1023-53.
- 3-Hubballah MY ,Hoffman HJ .Early repair of myelomeningocele and simultaneous insertion of ventriculoperitoneal shunt.Neurosurgery:1987 ; 20(1):21-3.
- 4-Hochhaus F , Butenandt O ,Schwartz HB, Ring-Mrozik E. Auxological and endocrinological evaluation of children with hydrocephalus and/or meningomyelocele.Eur.J Ped:1997 ; 156(8):597-601.
- 5-Khachatryan VA ,Zuev IV ,Bersnev VP, Iatsuk SL. The surgical procedure in spinal cord hernias of large size combined with hydrocephalus.zh.vopar.Neirolkhir.Im.N.N.Burdenco: 1995 ; 1:18-21.
- 6-Parent AD , McMillan T.Contemporaneous shunting with repair of myelomeningocele.Ped:1995 ; 22(3):132-5.
- 7-Hall P, Lindseth R,Campbell R. Kalsbeck JE,Desousa A .Scoliosis and hydrocephalus in myelocele patient. J neurosurg:1979;50(2):174-8.
- 8-Stein SC, Schut L.Hydrocephallus in myelomeningocele.Child brain.1979;5(4):413-19.
- 9-Kojima N, Tamaki N,Matsumoto S. Long term results of hydrocephalus with myelomeningocele . No.To.Shinkei:1990 ; 42(9):879-88.
- 10-Babcock CJ,Drake CM,Goldstein RB.Spinal level of fetal myelomeningocele:dose it influence ventricular size. Am J Roentgeno:1997;169(1):207-10.

1-Devis
2-Mri

Prevalence of hydrocephalus in infants under 1 year with myelomeningocele

Shakery M.(M.D)

Asghari M. (M.D)

Lotfinia E.(M.D)

Abstract :

Introduction : Myelomeningocele is a congenital defect in posterior arch of vertebra with herniation of cord and meninges, which presence of hydrocephalus with high prevalence complicates its treatment. This study tries to determine the frequency of hydrocephalus associated with myelomeningocele (MMC) in different levels of spinal column.

Method: In a descriptive study during five years 1375-71 children under one year old with myelomeningocele admitted to Tabriz Medical Center of Imam Khomeini were followed for hydrocephalus.

Results: From ninety-five patients of MMC, 56.8% developed hydrocephalus (68.4% male, 31.5% female). Prevalence of MMC in each level of spinal column was: Lumbar 60%, Lumbosacral 31.5%, Thoracic and cervical 4.2% equally. Developed in sixty-eight percent of lumbar MMC, 48% of lumbosacral, 25% of cervical and 0% of thoracic.

Conclusion: More percentage of female gender with lumbosacral MMC developed hydrocephalus, whereas in other level male gender more developed. Prevalence of hydrocephalus in this study was less than other studies. In contrast to other studies showed that our study lumbar and then lumbosacral MMC had more susceptibility to develop hydrocephalus.

Keywords: Hydrocephalus, Myelomeningocele, Cervical, Thoracic, lumbar, infant.