OPEN PEER REVIEW

Open Peer Review (OPR)

As a new feature for progressing towards transparency, we decided to open a new window for all of our editors as well as authors titled "**Peer Review**". We hope by this new facility, our reviewers will be more motivated and authors will be more satisfied with the review process. We believe that publishing our peer review reports could make a transparent and clear environment for all our efforts within a journal, but not all reviewers tend to publish their comments.

What is "Open Peer Review" process?

An "Open Peer Review" process is making the details of all review process (including reviewers, associate editors, and EICs comments) as "Public" as it is agreed by EIC, Authors, and reviewers.

Advantages of "Open Peer Review" process

- More transparency, constructiveness and tactful comments of the peer review process: leads to an increase in the quality of reviews
- More motivations for all involved roles in the review process
- Authors' satisfactions from the review process: Increases honesty between authors and reviewers
- Education of both authors and new students
- Prevents reviewers from following their individual agendas and leading to the detection of reviewers' conflicts of interests

You can find out more at:

Peer Review

Journal of Kermanshah University of Medical Sciences
Article DOI: https://doi.org/10.5812/jkums.92027
Published in: Journal of Kermanshah University of Medical Sciences: 23(4) ; e92027

Peer Review Report for "Umbilical Vein Cutdown in Infants with no Other Vascular Access Admitted to Mohammad Kermanshahi Hospital"

Author(s): Omid Amanollahi, Ardeshir Doosti, Ardalan Samadzadegan

Review Timeline:

Submit Date:	7 Apr 2019
Revised Date:	17 Sep 2019
Accepted Date:	17 Sep 2019

Revision (0)

Here, you can see the **Reviewers**, **Associate Editors** and **EICs'** comments from the beginning to the end of the revision process.

OPEN PEER REVIEW

Revision (1)

Reply to Reviewers

Ideally, the reviewing process can significantly improve the submitted manuscripts by allowing the authors to take into account the advice of reviewers. Author(s) must reply to all reviewers' comments in a separate Word file, point by point. A "**Reply to Reviewers**" document is submitted along with revised manuscript during submission of revised files, summarizing the changes that the authors made in response to the reviewers' comments. The responses to reviewers' comments specifies how the authors addressed each comment the reviewers made.

You can read the authors' responses to the reviewers' comments in the next page.

بررسی امکان انجام کات دادن ورید نافی در نوزادان بستری دربیمارستان محمد کرمانشاهی که امکان دسترسی عروقی دیگری ندارند relation of feasiblity of umblical vein cutdown in mohammad kermanshahi hospital admitted neonates who had not another i.v.access, with neonatal age.

abstract:

Aim:Umblical vein cut down is very important route for intravenous access in neonates especially in cases who have not another available site for i.v. access ,where the peripheral vein is not available and there is no possibility of cutdown of other veins. Its belived that The umbilical vein remains patent and viable for cannulation until approximately 1 week after birth and then it thrombosed and became unusable. The aim of this study is to determine the association between the age of neonates and the possibility of umbilical vein cutdown after one week age.

Methods: In this cross-sectional study, all neonates who consulted for doing emergent cutdown who had not another i.v. access or possibility of cutdown in another sites included . Neonates divided into four age group(1week to 4week)and possibility of umblical vein cut down assessed in each group.

Results: 45neonates (25 girls and 20 boys). In 39 (86.7%) neonates, the umblical vein cutdown were successful and 6 (13.3%) resulted in failure. In all neonates less than 3 weeks of age,except one cut down was successful and after3weeks age this possibility decreased noticabl y and rapidly.

Conclusion:, it seems that Umblical vein cut down is possible in most of neonates until three weeks age, and in older age its usually not possible due to umblical vein thrombosis,the idea of one week limited time after birth for umblical vein cut down,is doubtful and more randomized study with controll group is needed for definite conclusion.

Key words:cut down,umblical vein, neonate, age

چکیده:

هدف: کات‌داون ورید نافي در نوزادان بعنوان يك روش مهم دستيابي به عروق در مواردی که رگ محیطی در دسترس نبوده و امکان کات داون سایر نقاط نیز وجود ندارد، بسیار حائز اهمیت است.عقیده بر این است که ورید نافی یک هفته پس از تولد ترومبوزه و لومن آن بسته شده وغیرقابل استفاده مبشود. این مطالعه با هدف بررسی صحت این موضوع و تعیین ارتباط سن نوزادان با امکان انجام کات‌داون ورید نافي پس از یک هفتگی انجام پذیرفت.

روش کار: در این مطالعه‌ی مقطعی، کلیه نوزادان بستري شده در بخش جراحی بیمارستان محمد کرمانشاهي شهر کرمانشاه، طي سال‌هاي 1392-1394 که نیازمند دسترسی وریدی اورژانسی بوده و امکان رگ‌گیری و یا کات‌داون از سایر نقاط نداشتند وارد مطالعه شدند.نوزادان به چهار گروه سنی(یک هفته تا چهار هفته) تقسیم شدند و امکان کات‌داون ورید نافي در هر گروه بررسی شد.

نتایج: 25 نوزاد دختر و 20 پسر بود. در 39 نفر (86.7%) کات‌دان ورید نافی موفقیت آمیز بود ودر 6 نفر (13.3%)مقدور نگردید.بجز یک مورد در تمامی نوزادان با سن کمتر از 3 هفته، نتیجه موفقیت امیز بودوپس از 3 هفتگی بسرعت این امکان کاهش میافت.

نتیجه‌گیری: کات‌داون ورید نافی برای نوزادان زیر سه هفته موفقیت امیز است و بعد از ان اکثرا بدلیل ترومبوز ورید نافی, مقدور نمیباشد. محدودیت سنی یک هفته ای که

برای کات دان نافی ذکر شده مشکوک میباشد ومطالعات بیشتری بصورت تصادفی سازی شده با استفاده از گروه کنترل برای نتیجه گیری قطعی لازم است.
کلید واژه ها: کات‌داون، ورید نافی ،نوزاد، سن،

مقدمه:

دسترسی به عروق خوني وخصوصا سیستم وریدی مرکزی از طریق برش جراحی(کات دان) در موارد نیاز و مواقعي که امکان دست‌یابي به عروق محیطي به روش معمول و از راه پوست براي نوزادان بدحال مقدور نیست و بویژه در موارد اورژانس، بسیار حیاتي است و مي‌تواند جان نوزاد را نجات دهد. در کنار عروق مرکزي که دسترسی به آنها با ریسك زیاد همراه است، دست‌یابي عروق محیطي توسط کات‌داون مقدور مي‌گرددیعنی برش پوست به روش جراحی وپیدا کردن ورید از بافهای عمقی بدن که میتواند از اندامهای تحتانی یا فوقانی و یا از وریدهای سر و صورت وگردن وجدار قفسه سینه و حتی وریدهای داخل قفسه سینه و شکم باشد. تعبیه کاتترهاي عروق نافي و همچنین عروق محیطي و مرکزي در نوزادان پره‌ترم با وزن کم هنگام تولد و حتي نوزادان ترم در واحد مراقبت‌هاي ویژه، بسیار گسترده است (1). با این وجود، کات‌داون عروق محیطي یا مرکزی ضمن صرف وقت، با مخاطره‌هایي نیز روبروست. در برخی موارد، بدلیل استفاده قبلی یا سایز بسیار کوچک عروق، امکان انجام کات داون از وریدهای محیطی مثل سافن، بازیلیک، سفالیک وفاشیال و ...وجود ندارد و یا بدلیل ریسک بالا وعوارض ماژور استفاده از وریدهای مرکزی از قبیل ژوگولرداخلی ویا فمورال وساب کلاوین و... با مخاطرات ومحدودیت های جدی همراه است. و در این موارد می‌توان در نوزادان از ورید نافی بعنوان جایگزین استفاده کرد. ورید نافي بعنوان يك رگ قابل دسترسی باقطر کافی ودسترسی آسان به عروق مرکزی وتکنیک نسبتا آسان انجام آن، جایگزین مناسبي از نظر صرفه جویي در زمان و کاهش مخاطرات است (2).بزرگترین محدودیت آن زمان است چرا که پس از یک هفته بعد از تولد ترومبوزه و لومن آن بسته شده وغیرقابل استفاده مبشود.همچنین بروز عوارضی از قبیل. تشکیل ترومبوز در طول کاتتر است ویا حتی ترومبوز ورید پورت و کبدی. آسیب های سایر ارگانها از قبیل هماتوم پریکارد ناشی از سوراخ شدن دیواره دهلیز راست یا چپ و یا هماتوم کبدی ناشی از سوراخ شدن دیواره عروق داخل کبدی.قرارگیری نامناسب در خارج از مسیر وایجاد عفونت بند ناف وسپسیس ,مشاهده شده که البته بروز این عوارض نادر میباشند. تنها کنتراندیکاسیونهای مطلق انجام کاتترورید نافی شامل امفالیت وپریتونیت و N.E.C(انتروکولیت نکروزان)میباشند.بنابر این بنظر بررسی این موضوع که واقعا تا چند هفتگی پس از تولد این ورید باز وقابل استفاده است ضروری میرسد.آیا همان یک هفته که تا بحال ذکر میشده صحیح است ویا نه,ورید نافی بمدت خیلی طولانی تری نیز قابل کاتتریزاسیون و کانولاسیون از طریق کات دان میباشد؟

كانولاسيون وريدي در نوزادان كه از سال 1940 بصورت قانونمند و قاعده دار درآمده، ابتدا از طريق ورید نافي انجام مي‌شد. اما ميزان عوارض آن، مسير را به سمت عروق محيطي و مركزي سوق داد، بطوريكه امروزه (به استثناي احياي مايعات با حجم بالا، انفوزيون داروهاي محرك و تغذيه طولاني مدت از راه عروقي) دسترسي وريدي محيطي ترجيح داده مي‌شود. همچنين راههاي وريدي مركزي در نوزادان بدحال در شرايطي كه محدوديت استفاده از عروق محيطي وجود دارد،انتخاب مي گردد (3).

كاتتر هاي نازك سيلاستيك مي توانند از طريق يك ورید محيطي جاگذاري شده و جهت تغذيه وريدي بكار روند. كاتتر هاي برروياك يا هيكمن،از طريق زير جلدي تعبيه شده و در مواقعي كه براي بيش از 6 هفته نياز به كانولاسيون ورید مركزي مي باشد، مورد استفاده قرار مي گيرند (4). اين كاتترها بايد بدقت كارگذاري شده و تحت مانيتورينگ انجام شوند تا از عوارض آنها جلوگيري گردد. از عوارض بسيار شايع و جدي دسترسي به راههاي عروقي، عفونت است. از ديگر عوارض انفوزيون عروق مركزي كه در اثر تعبيه نامناسب ايجاد می‌شود، خونريزي و ترومبوز است. همچنين هيپوپرفيوژن ديستال ممكن است متعاقب كانولاسيون اشتباهی شريان رخ دهد (5). ضرورت انجام این مطالعه نیز در رابطه با بررسی این محدودیت زمانی استفاده از ورید نافی بعنوان یک راه با ارزش دسترسی وریدی در مواقع اورژانس میباشد.ایا ورید نافی فقط در یک هفته اول تولد قابل استفاده و باز میباشد و یا مدت طولانی تری قابل استفاده است که دراین صورت میتواند دست جراحان را در استفاده از این ورید در موارد اورژانسی بعنوان یک راه با ارزش دسترسی وریدی بازتر بگذارد.

.

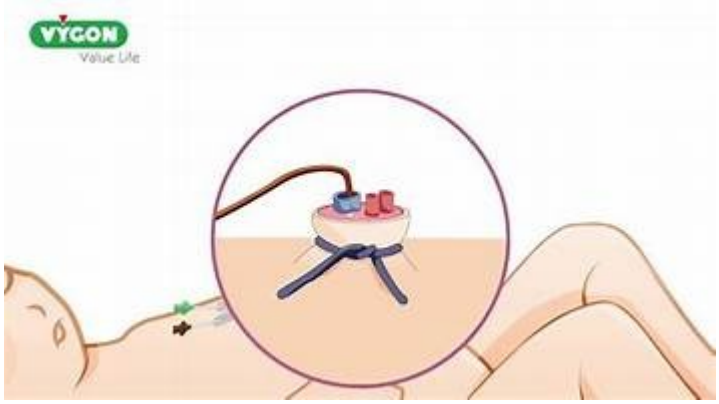
روش کار

دراین مطالعه که از نوع مطالعه مداخله ای تصادفی نشده و بدون شاهد میباشد که یک اقدام مداخله ای در گروهی از بیماران انجام می شود و قابلیت انجام آن بررسی می شود (امکان کانتر گذاری ورید نافی), جامعه آماری پژوهش، کلیه نوزادان بستری در بیمارستان محمد کرمانشاهی شهر کرمانشاه طی سالهای 1392 الی 1394 بودند که نیازمند دسترسی وریدی اورژانسی بودند اما امکان دسترسی به رگ محیطی و یا کات داون از سایر نقاط در آنها مقدور نبوده است. در این مطالعه تمام شماری صورت گرفته و کلیه نوزادان واجد شرایط ورود، در مطالعه وارد شده اند.معیارهای ورود به مطالعه شامل تمام نوزادان بستری شده در بیمارستان محمد کرمانشاهی میباشد که فاقد امکان دسترسی به ورید محیطی جهت انجام اقدامات درمانی اورژانسی از قبیل تزریق سرم و دارو و خون و...بوده و مشاوره اورژانسی جهت انجام کات دان انجام شده و امکان انجام کات دان از سایر وریدها مثل ورید سافن و بازیلیک و سفالیک بدلایل مختلف از قبیل انجام کات دان های قبلی یا سایز بسیار کوچک ورید و...مقدور نبوده وکاندید کات دان ورید نافی شده اند. معیارهای خروج از مطالعه شامل مواردی هستند که بدلیل امفالیت وپریتونیت و N.E.C. کنتراندیکاسیون انجام کاتترایزاسیون وکات دان ورید نافی بودند واز مطالعه خارج شدند.مجوز کمیته اخلاق دانشگاه اخذ گردید(کد

مجوز اخلاق23309 مورخ11شهریور1393 میباشد) و رضایت آگاهانه از والدین این نوزادان گرفته شد.تمامی نوزادان توسط یک جراح کودکان ودر اتاق عمل زیر sedation بیهوشی تحت کات دان ورید نافی قرار گرفتند بدینصورت که معمولا با یک برش پوست حدود یکسانت بالای ناف نوزاد وکمی متمایل براست پوست و زیرجلد باز شده و سپس فاشیای جدار شکم نیز باز شده ولی پریتوین باز نمیگردد جهت جلوگیری از بیرون زدن احشا.ورید نافی زیر فاشیا وروی پریتوین است وبا قطر نسبتا بزرگ پیدا کردن آن توسط فرد با تجربه مشکل نمیباشد. لازم به ذکر است که شریان های نافی که دوعدد میباشند در سطح تحتانی و طرفین ناف قرار دارند و بلافاصله پس از تولد فیبروزه شده و بشکل لیگامان در میایند و مسیر انها بسمت پایین شکم میباشد و لی ورید نافی در سطح فوقانی و در خط وسط و کمی متمایل به راست(ساعت 11)قرار داشته و مسیر ان بطرف بالای شکم میباشد بنابر با هم اشتباه گرفته نمیشوند و افتراق انها از هم بسیار اسان میباشد.

.پس از گرفتن کنترل دیستال و پروکزیمال ورید سطح لترال آن بصورت پارشیل باز میگردد و کاتتر کات دان هواگیری شده توسط سرم قابل تزریق و ترجیحا از جنس سیلاستیک وارد ورید نافی شده و بسمت قدام و بالای شکم هدایت میشود جهت انجام کات دان ورید نافی علاوه بر استفاده از کاتتر های کات دان معمولی که از جنس پلاستیک و با سایزهای معمولی هستند میتوان ازکاتتر سیاهرگ مرکزی یا کاتتر ورید مرکزی (به انگلیسی: Central Venuse Catheter)استفاده کرد لوله‌ای تو خالی ساخته شده از پلیمرهای مناسب برای کاربرد پزشکی که وظیفه انتقال مایعات (خون، ادرار و ... بر اساس نوع وسیله) از داخل بدن انسان به بیرون یا بالعکس را بر عهده دارد. کاتترها انواع مختلفی دارند که برای درمان انواع بیماری‌ها اعم از قلبی و عروقی، ارولوژی، گوارشی، اختلالات نورو واسکولار و ... کاربرد دارند. کاتتریزاسیون یا کانولاسیون درون وریدی عبارت است از روشی که در آن یک کانولا در یک ورید وارد و مستقر می‌شود تا یک دسترسی وریدی را فراهم میکند. موقعیت کاتتر وریدی ناف معمولا به طور مستقیم از طریق بند ناف، ورید ناف، ورید پورت سمت چپ، ونوس دوکتوزوس، ورید کبدی میانی یا چپ، ونهایتا به داخل ورید اجوف تحتانی عبور می کند وحتی امکان عبور بداخل دهلیز یا بطن قلب را دارد.....با آسپیراسیون وبرگشت خون بداخل لومن کاتتر وبا تزریق راحت وبدون فشار زیاد مایعات, باز بودن لومن ومجرای ورید وموفقیت کات دان وکاتتریزاسیون ورید نافی مشخص میگردد و برعکس اگر خونی برنگردد ومایع قابلیت تزریق و ورود بداخل ورید بدون اعمال فشار زیاد راناداشته باشد بمعنای ترومبوزه شدن ورید نافی و بسته شدن مجرا و لومن آن وعدم امکان کاتتریزاسیون وکات دان واستفاده از آن میباشد.یعنی با گذشت زمان از بدو تولد مجرای داخل ورید بتدریج لخته و ترومبوزه وبسته میشود و در واقع ورید بتدریج تبدیل به یک لیگامان سفت و بسته بدون لومن داخلی میشود که امکان تزریق مایعات از داخل ان وجود نداردکه در بزرگسالی بقایای ان به نام لیگامان فالسیفرم شناخته میشود.پس از انجام کات دان و کاتتریزاسیون ورید نافی مجددا لایه های فاشیا وزیرجلد وپوست سوچور و ترمیم میشوند وکاتتر فیکس میشود و پروسیجر خاتمه میابدوبا انجام رادیوگرافی بعد از عمل

میتوان از قرارگیری صحیح ومناسب کاتتر داخل ورید و محل آن مطلع شد.



.

در این پژوهش متغیرهای سن نوزاد، جنس، وزن نوزاد، علت بستری شدن و امکان انجام کات داون در کلیه نوزادان دارای شرط ورود، مورد سنجش قرار گرفته و در پرسشنامه پژوهش ثبت گردید.

اطلاعات و داده های مربوط به کات داون نافی نوزادان پس از جمع آوری و تفکیک بر اساس سن، جنس و وزن نوزادان با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه 22 و نرم‌افزار Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای بررسی رابطه سه متغیر سن، جنس و وزن با کات داون از آزمونهای x2 ، و U من ویتنی استفاده شد.

نتایج:

در این مطالعه 45 نوزاد بدحال نیازمند احیاء بستری شده در بیمارستان محمد کرمانشاهی که در آنها امکان دسترسی رگ محیطی یا کات داون از سایر نقاط برایشان میسر نبود و تحت کات داون ورید نافی قرار گرفتند، بررسی شدند. سن نوزادان بین120-2 روز با میانگین و انحراف معیار 22.61±22.48 روز بود. تعداد 20 نفر (44.4 درصد) از نوزادان پسر و 25 نفر (55.6 درصد) آنها دختر بودند. وزن نوزادان بین 6-1 کیلوگرم با میانگین و انحراف معیار 1.28±2.74 کیلوگرم بود.

بیشترین علت بستری شدن در نوزادان مورد بررسی شامل پره‌ماچور (20 درصد)، آترزی روده باریک (13.3 درصد)، تعویض خون (13.3 درصد) و NEC (4.4 درصد) بود. در مجموع، در 39 نفر (86.7 درصد) نوزادان انجام کات داون ورید نافی به موفقیت رسید و 6 نفر (13.3 درصد) منجر به شکست شد.

نتایج آزمون مجذورکای به منظور بررسی ارتباط سن نوزادان با امکان کات داون ورید نافی در نوزادان مورد بررسی نشان داد که بین سن نوزادان و امکان کات داون ورید نافی ارتباط وجود دارد (05/0>P).بجز یک مورد در همه نوزادان با سن کمتر از 3 هفته (26 نفر، 66.7%)، نتیجه انجام کات داون موفقیت‌آمیز بود (جدول 1).

همچنین نتایج آزمون مجذورکای به منظور بررسی ارتباط جنس نوزادان با امکان کات داون ورید نافی در نوزادان مورد بررسی نشان داد که بین جنسیت نوزادان با امکان کات داون ورید نافی ارتباط معناداری وجود ندارد (05/0P>) (جدول 1).

جدول1- نتایج آزمون مجذور کای در خصوص ارتباط بین سن و جنس نوزادان با امکان کات‌داون ورید نافی

ویژگی		درصد (تعداد)	نتیجه انجام کات داون		P_Value
			موفقیت	شکست	
	<1	14(31.1)	(%100) 14	0 (%0)	
سن (هفته)	2-1	12(26.6)	(%100) 12	0 (%0)	024/0
	3-2	8(17.7)	7(%87.5)	1(%12.5)	
	4-3	8(17.7)	5 (%62.5)	3(%37.5)	
	4<	3(0.066)	1(%33.3)	2(%66.6)	
جنسیت	پسر	(44.4) 20	16 (%80)	4 (%20)	383/0
	دختر	(55.6) 25	23 (%92)	2 (%8)	

همچنین نتایج آزمون U من‌ویتنی در خصوص ارتباط بین وزن نوزادان با امکان کات داون ورید نافی نشان‌دهنده عدم وجود ارتباط معنادار در این خصوص بود (05/0P>) (جدول 2).

جدول2- نتایج آزمون من‌ویتنی در خصوص ارتباط بین وزن نوزادان مورد بررسی با امکان کات داون ورید نافی

نتیجه انجام کات داون	وزن نوزاد	آماره Z	P_Value
	انحراف معیار ±میانگین		
موفقیت	3.46 ± 2.19	0.501	0.525
شکست	2.63 ± 1.08		

بحث:

نتایج به دست آمده از این تحقیق به منظور تعیین ارتباط بین سن نوزادان با امکان انجام کات داون ورید نافي مبین این مطلب بود که در 86.7 درصد از کل نوزادان مورد بررسی، انجام کات داون ورید نافی موفقیت‌آمیز بود. همچنین در 97 درصد نوزادان با سن کمتر از 3 هفته، انجام کات داون ورید نافی به موفقیت رسید. بنابراین بین سن نوزادان و امکان کات داون ورید نافی ارتباط وجود داشت که این ارتباط بر اساس آزمون آماری معنادار بودوباافزایش سن خصوصا بعد از سه هفته میزان موفقیت بشدت کاهش میابد. با توجه به رابطه سن با نتیجه انجام کات داون ورید نافی در نوزادان فرضیه اولیه ما مبنی بر تاثیر بیشتر سن پایینتر نسبت به سن بالاتر نوزادان در امکان انجام کات داون ورید نافی تایید شد. کات داون ورید نافي در نوزادان بعنوان يك روش دستيابي به عروق جهت تغذيه، سرم درماني و تعويض خون بسيار حائز اهميت است. از طرفی با توجه به بسته شدن زودرس ورید نافی پس از تولد طی چند روز تا

چند هفته این روش با محدودیت زمانی مواجه است.عقیده براین است که ورید نافی تا یک هفته پس از تولد باز میباشدو امکان کاتتریزاسیون ان وجود دارد و پس از ان ترومبوزه و بسته میشود(6) کاتتر وریدی ناف معمولا به طور مستقیم از طریق بند ناف، ورید ناف، ورید پورت سمت چپ، وینوس دکتوس، ورید کبدی میانی یا چپ، و به داخل ورید اجوف تحتانی عبور می کند.

(7) بعد از تولد، ورید ناف بتدریج ترومبوزه می شودو لومن آن بسته میشود و امکان کات دان و یا کاتتریزاسیون آن وجود ندارد، اما معمولا می توان با افزایش فشار درورید پورتال مجددا باعث باز شدن لومن آن شد مثل اتفاقی که در بیماران دچار هیپرتانسیون پورت میفتد یعنی تحت فشار شدید، رباط فالسیفرم ممکن است مجددا باز شود تا اجازه عبور خون را بدهد. چنین recanalization در بیماران مبتلا به سیروز و پرفشاری خون پورتال رایج است. در حقیقت، بالا بودن فشار خون در برابر رباط فالسیفرم ، برای باز شدن مجدد ورید نافی کافی است. در حقیقت، بیش از 75 درصد از رگ های بند ناف می تواند برای کاتتریزاسیون مجدد مورد استفاده قرار گیرد(8)مطالعات و مقالات متعددی در ارتباط با کاتتریزاسیون ورید نافی انجام شده است ولی در بررسی ما مطالعه مشابهی که بیانگر ارتباط بین سن نوزاد و میزان موفقیت کات دان ورید نافی باشد یافت نگردید.

..

نتیجه گیري: نتایج ما نشان مي دهد که کاتتریزاسیون و کات داون ورید نافی پس از 1 هفتگی نیز مقدور میباشد و انجام آن حداقل تا3 هفتگی در اکثر نوزادان موفقیت آمیز است و ترومبوز ورید نافی علیرغم تفکر قبلی در 1 هفتگی در بیشتر نوزادان اتفاق نمیفتد. (9) نتایج برخی مطالعات در زمینه باز ماندن ورید نافی پس از 1هفتگی همسو با مطالعه ما بوده وحتی نتایج برخی مطالعات حاکی از باز ماندن ورید نافی تا چند ماه پس از تولد میباشد.(10) لذا در مواردی که رگ محیطی در دسترس نبوده و امکان کات داون سایر نقاط نیز وجود ندارد، می‌توان از ورید نافی در سنین پایین به عنوان جایگزینی تحت شرایط اورژانسی استفاده کرد.

بر اساس نتایج مطالعه ما بین جنسیت نوزادان و همچنین وزن آنها با امکان کات داون ورید نافی ارتباط معناداری وجود نداشت.

.

. با توجه به اینکه استفاده از ورید نافی در برخی موارد اجتناب ناپذیر بوده و تنها راه موثر دسترسی وریدی در برخی نوزادان می باشد به نظر میرسد انجام کات داون ورید نافی در سنین پایینتر از 3 هفته می تواند جوابگو بوده و نهایتاً منجر به موفقیت گردد انجام مطالعات یشتر در این زمینه از اهمیت بالایی برخوردار است و مطالعات دیگربه صورت کنترل دار و تصادفی شده ، برای نتیجه گیری نهایی لازم است.

References

1) Schlesinger AE, Braverman RM, Dipietro MA. Pictorial essay. Neonates and umbilical venous catheters: normal appearance, anomalous positions, complications, and potential aid to diagnosis. AJR Am J Roentgenol. 2003;180 (4): 1147-53. AJR Am J Roentgenol (full text) - Pubmed citation.

2) Lewis GC, Crapo SA, Williams JG. Critical skills and procedures in emergency medicine. Vascular access skills and procedures. Emergency Medicine Clinics of North America 2013; 31: 59-86.

3)Loisel DB, Smith MM, MacDonald MG, Martin GR. Intravenous access in newborn infants: impact of extended umbilical venous catheter use on requirement for peripheral venous lines. Journal of perinatology: official journal of the California Perinatal Association. 1996;16(6):461-6.

4)Pereira GR, Lim BK, Ing C, Medeiros HF. Umbilical vs peripheral vein catheterization for parenteral nutrition in sick premature neonates. Yonsei medical journal. 1992 Sep 1;33:224-.

5)Bouissou A, Rakza T, Storme L, Lafarghe A, Fily A, Diependaele JF, Dalmas S. Le cathétérisme veineux ombilical et épicutanéocave chez le nouveau-né. Archives de pédiatrie. 2008 Sep 30;15(9):1447-53.

6)..John P Magnan, MD, MS: Vincent Lopez Rowe, MD. Umbilical Vein Catheterization ,Updated: May 15, 2017MEDSCAPE https://img.medscapestatic.com/pi/logos/mscp-logo.png: (7) Weber AL, Deluca S, Shannon DC. Normal and abnormal position of the umbilical artery and venous catheter on the roentgenogram and review of complications. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med. 1974;120 (2): 361-7. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med (abstract) - Pubmed citation 8) .Ronald A. Malt, M.D., Robert J. Corry, M.D., and Federico Chávez-Peón, M.D Umbilical Vein Cannulation in Portal-System Disease N Engl J Med 1968; 279:930-932October 24, 1968DOI: 10.1056/NEJM196810242791707 9)H. Guimarães L. Castelo J. Guimarães A. Cardoso C. d'Orey M. Mateus A. Almeida J. Amil Dias I. N., Does umbilical vein catheterization to exchange transfusion lead to portal vein thrombosis .European Journal of Pediatrics May 1998, Volume 157, Issue 6, pp 461–463 10) Hohmann M. (1985). "Early or late cord clamping? A question of optimal time" (Article in German). Wiener Klinische Wochenschrift, 97(11):497-500. PMID 4013344.

OPEN PEER REVIEW

Revision (1)