

คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ Implanted Vascular Access Devices (IVADs)

สาขาวิชาเมดิซีน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์





กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณบุคคลที่มีส่วนในความสำเร็จในการจัดทำ “คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ **Implanted Vascular Access Devices (IVADs)**” ดังนี้ รศ.นพ.สมเกียรติ สรรพวีรวงศ์ อาจารย์ภาควิชาศัลยศาสตร์ ผศ.พญ.ภัทรพิมพ์ สรรพวีรวงศ์ หัวหน้าสาขาวิชามะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คุณยุพิน วัฒนสิทธิ์ หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2/RCU ที่ให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาในการจัดทำคู่มือเล่มนี้ และบริษัท โรช ไทยแลนด์ จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนในการจัดพิมพ์คู่มือเล่มนี้

อภิญญา ปริสุทธิกุล

กรกฎาคม 2552





คำนำ

การให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำมีการพัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้มาอย่างต่อเนื่อง Implanted Vascular Access Devices (IVADs) เป็นอุปกรณ์อีกชนิดหนึ่งที่มีการใช้อย่างแพร่หลายและนำมาใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด “คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ Implanted Vascular Access Devices (IVADs)” จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง และเป็นคู่มือสำหรับให้คำแนะนำผู้ป่วยที่ได้รับยาหรือสารน้ำทาง IVADs เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง

อภิญญา ปริสุทธิกุล

สาขาวิชามะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กรกฎาคม 2552

คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ Implanted Vascular Access Devices (IVADs)

โดย : อภิญญา ปริสุทธิกุล

สาขาวิชามะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

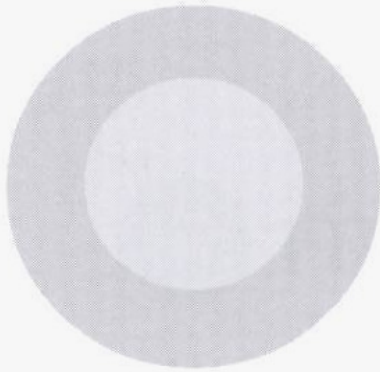
เว็บไซต์ : <http://medinfo.psu.ac.th>

พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม 2552

ISBN 978-974-11-4972-8

สารบัญ

IVADs คืออะไร	6
วัตถุประสงค์ของการใส่ IVADs	7
ส่วนประกอบของ IVADs	8
เข็มที่ใช้กับ IVADs	9
วิธีการใส่ IVADs	11
คำแนะนำในการดูแลตนเองและการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ IVADs	12
วิธีการสวนล้าง IVADs ด้วย heparin	15
การให้ยาหรือสารน้ำโดยการหยดอย่างต่อเนื่อง (continuous drip) เข้าทาง IVADs	18
การเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจ (blood sampling) ทาง IVADs	20
การฉีดยา (intravenous push) เข้าทาง IVADs	22
การยุติการให้ยาหรือสารน้ำโดยการหยดอย่างต่อเนื่องหรือเป็นระยะๆ (discontinuing infusion)	23
ปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่ใส่ IVADs	25
เอกสารอ้างอิง	26



IVADs

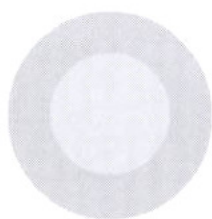
คืออะไร

Implanted vascular access devices (IVADs) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แทนหลอดเลือดดำที่ฝังไว้ใต้ผิวหนัง บริเวณแขน ขา หรือท้อง เพื่อเป็นอุปกรณ์สำหรับการให้ สารน้ำ สารอาหาร ยา ยาเคมีบำบัด เลือด ส่วนประกอบของ เลือด ไชกระดุก และใช้สำหรับเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ IVADs ได้ถูกพัฒนาต่อจาก Hickman catheter ซึ่งทำให้ง่ายต่อการดูแล ผู้ป่วยมีอิสระในการ เคลื่อนไหวและดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติ และมีโอกาส เกิดการติดเชื้อต่ำเพราะเป็นระบบปิด IVADs มีชื่อเรียก แตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ใส่ไว้ในร่างกาย เช่น venous port, arterial port, peritoneal port, intrapleural port และ epidural port

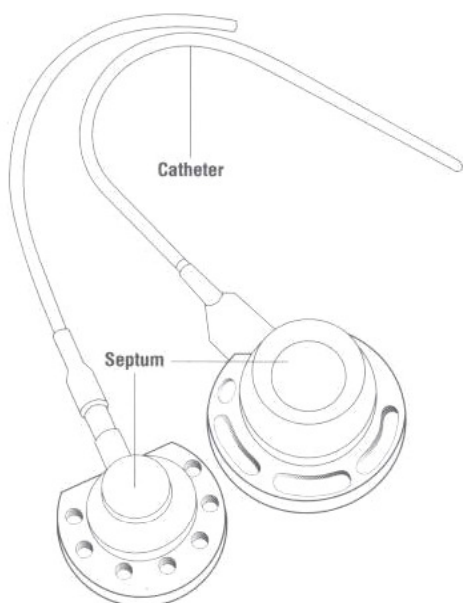


วัตถุประสงค์ของการใส่ IVADs

เดิมผู้ป่วยที่ต้องรับยาเคมีบำบัดอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน มักจะได้รับยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งมีขนาดเล็ก ทำให้หลอดเลือดดำแข็ง ตีบ ยาเคมีบำบัดบางชนิดมีฤทธิ์ระคายเคืองหลอดเลือด ทำให้การหาหลอดเลือดเป็นไปด้วยความยากลำบาก และบางครั้งไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัดหรือสารน้ำอื่นๆ ทางหลอดเลือดดำบริเวณมือ แขน หรือขาได้ การใช้ IVADs จะช่วยให้การให้ยาทำได้ง่าย มีการทำลายหลอดเลือดที่น้อยกว่า ทำให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตประจำวันสะดวกขึ้น รวมถึงลดปัญหาการติดเชื้อจากการต้องเปิดหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำและยาบ่อยๆ นอกจากนี้ยังสามารถประเมินเกี่ยวกับตำแหน่งบริเวณที่ให้ยาและป้องกันการรั่วของยาเคมีบำบัดชนิด vesicant ได้ อีกทั้งยังมีอายุการใช้งานที่ยาวนานอีกด้วย



ส่วนประกอบของ IVADs

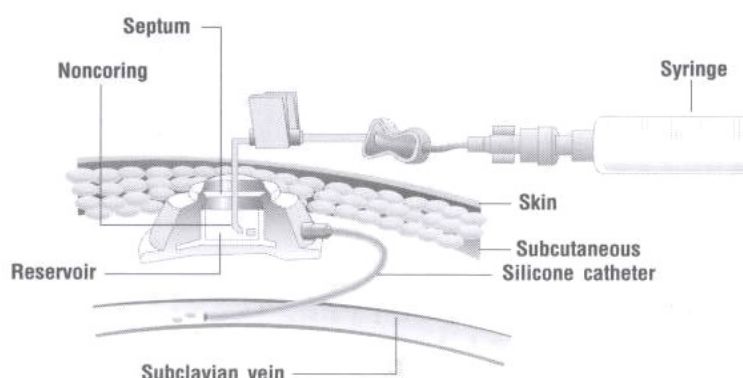


รูปที่ 1 ส่วนประกอบของ IVADs

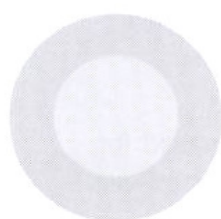
IVADs มีรูปทรงและขนาดแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานและบริษัทผู้ผลิต ส่วนใหญ่มีลักษณะกลม คล้ายกระเปาะกลวง ที่ฐานของตัว port จะมีลักษณะแบนราบ

IVADs ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นตัว IVADs และส่วนที่เป็นสาย IVADs ตรงส่วนตัวของ IVADs ผลิตจากโลหะ เช่น สแตนเลส ไทเทเนียม หรือพลาสติก มีผนังกั้นด้านบนเรียกว่า septum ทำจากวัสดุซิลิโคน มีช่องกลวงข้างใน และมีสายต่อออกจากกระเปาะกลวง ยาหรือสารน้ำจะ

ถูกนำเข้าสู่ช่องกลวงโดยผ่านทาง septum แล้วไหลออกทางสาย catheter (ดังรูปที่ 2) ส่วนสาย catheter จะผลิตจากวัสดุซิลิโคน หรือโพลียูเรเทน ตรงกลางของ IVADs เป็นวัสดุที่ทำจากลาเท็กซ์ มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 6.4-19.1 มม. ลึก 5.1-13 มม. ความจุประมาณ 0.3-0.7 มล. น้ำหนักประมาณ 10-14 กรัม septum นี้สามารถใช้แทงเข็มได้มากตั้งแต่ 1,000-3,600 ครั้ง ขึ้นอยู่กับชนิดของ IVADs และขนาดของเข็ม ซึ่งเข็มมีหลายชนิดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม



รูปที่ 2 การไหลของยาหรือสารน้ำจากช่องกลวงสู่สาย catheter



เข็มที่ใช้กับ IVADs

เข็มที่ใช้กับ port มีลักษณะพิเศษเรียกว่า Huber needle หรือ noncoring needle ซึ่งต่างจากเข็มทั่วไปคือ บริเวณปลายเข็มจะหักโค้งเล็กน้อย ทำให้สารน้ำไหลทางด้านข้างแทนที่จะเป็นปลายเข็ม โดยใช้เข็มแทงผ่านผิวหนังผู้ป่วยเข้าไปในกระเปาะกลวงด้านบน ความยาวของเข็มมีตั้งแต่ 0.5 นิ้ว จนถึง 1.5 นิ้ว มีขนาดของเข็มคือ เบอร์ 20 หรือเบอร์ 22 ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม กล่าวคือ ถ้าให้เลือด TPN หรือ เจาะเลือดส่งตรวจ มักใช้เข็มเบอร์ 20 ส่วนการให้ยาหรือ สารน้ำทั่วๆ ไปมักใช้เข็มเบอร์ 22

เข็มมีหลายชนิดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ดังนี้ (รูปที่ 3)

1. **เข็มชนิดตรง (straight needle)** ใช้ในรายที่ได้รับยาฉีดหรือเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจ ซึ่งใช้เวลาสั้น
2. **เข็มชนิดโค้ง 90 องศา (bent needle)** มักใช้ในรายที่ได้รับสารน้ำอย่างต่อเนื่อง (continuous drip) เพราะเข็มจะขนานไปกับตัวผู้ป่วยพอดีและตรึงเข็มได้ดีกว่า จึงเหมาะกับการให้สารน้ำเป็นระยะเวลานาน
3. **เข็มชนิดที่เป็นชุดในตัว (noncoring infusion set)** ซึ่งจะมีสายให้สารน้ำต่อออกจากเข็มและปลายสายใช้ต่อกับชุดสารน้ำ เข็มชนิดนี้จะมีปีกเพื่อช่วยในการจับยึดและตรึงเข็มให้แน่นกับผิวหนัง ทุกครั้งที่ปลดหรือต่อบริเวณข้อต่อให้ clamp สายไว้เพื่อป้องกันการเกิด air embolism



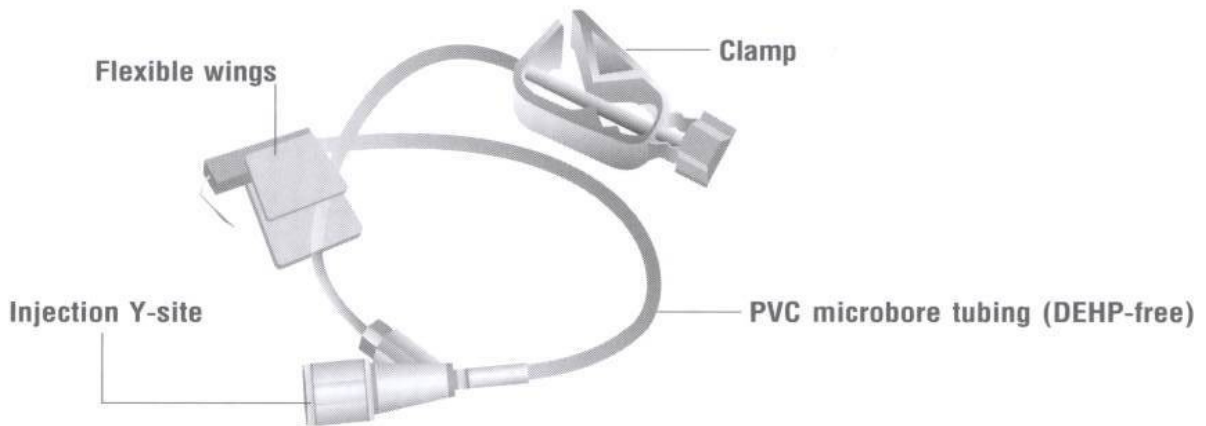
Multiple shapes, lengths and sizes of non-coring needles satisfy every infusion therapy need.



For bolus injections, choose from a broad selection of straight and right angle non-coring needles.



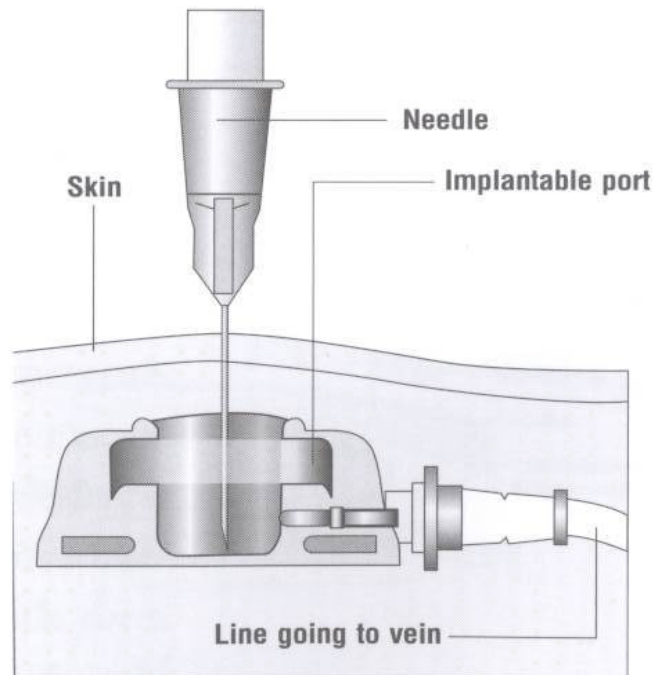
Right-angle non-coring needles are easily secured for increased patient comfort during continuous infusions.



รูปที่ 3 Non-coring needles ชนิดต่างๆ

ข้อควรระวัง

- การใช้เข็มธรรมดาที่ปลายแหลม หรือการใช้เข็มที่ปลายเข็มผิดรูป บิดเบี้ยว อาจทำลายซิลิโคนที่ septum ได้ (ดังรูปที่ 4)
- ห้ามหักหรืองอเข็มที่ใช้กับ IVADs

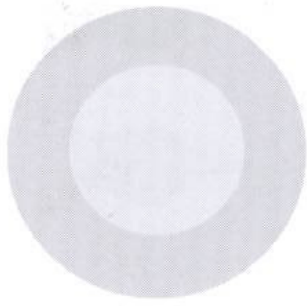


รูปที่ 4 การแทงเข็มผ่าน septum



วิธีการใส่ IVADs

IVADs จะถูกฝังในเนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนังตรงตำแหน่งผนัง
ทรวงอกด้านหน้า ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด การใส่ port
จะต้องกระทำโดยศัลยแพทย์ผู้ชำนาญ ขั้นตอนการฝัง port
จะทำภายในห้องผ่าตัด ศัลยแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาบริเวณ
ที่จะทำการผ่าตัด โดยใช้วิธีฉีดยาชาเฉพาะที่ และใส่ปลาย
สาย catheter เข้าหลอดเลือดดำใหญ่อย่าง cephalic
vein, jugular vein หรือ subclavian vein จนถึง
ตำแหน่ง superior venacava เมื่อสาย catheter
อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว จึงเย็บตรึง IVADs เข้ากับ
เนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนังและเย็บปิดรอยแผลผ่าตัด ระยะเวลา
ที่ใช้ในการผ่าตัดประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง โดย IVADs
สามารถใช้งานได้ทันทีภายหลังจากใส่เสร็จ



คำแนะนำในการดูแลตนเอง และการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ IVADs

คำแนะนำในการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยที่ ได้รับยาเคมีบำบัดทาง IVADs

1. ก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

- 1.1 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองในการให้ยาเคมีบำบัดทาง IVADs
- 1.2 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของยาเคมีบำบัด ผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด และการจัดการกับผลข้างเคียงที่จะเกิดขึ้น เพื่อวางแผนร่วมกับแพทย์และพยาบาลในการดูแลตนเอง
- 1.3 รับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่
- 1.4 ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 1-2 ลิตร
- 1.5 รักษาความสะอาดของร่างกายและช่องปาก
- 1.6 พักผ่อนให้เพียงพอ

2. ระหว่างได้ยาเคมีบำบัด

- 2.1 ดูแลระดับระวังไม่ให้แผลเปื่อยน้ำ ถ้าหากแผลเปื่อยน้ำหรือขึ้นแฉะให้รีบแจ้งให้พยาบาลทราบทันที เพื่อป้องกันการอักเสบและติดเชื้อ
- 2.2 ดูแลระดับระวังการดึงรั้งของเข็ม การ

เลื่อนหลุดของเข็มและข้อต่อต่างๆ

- 2.3 พยายามไม่นอนตะแคงด้านที่ใส่ IVADs ไว้
- 2.4 ขณะลุกเดินหรืออาบน้ำ ต้องดูแลสารน้ำหรือสารอาหารให้ไหลอยู่เสมอ และสังเกตสายสารน้ำและสารอาหารที่กำลังให้ว่าไม่มีเลือดไหลย้อนเข้ามาในสายเพราะจะทำให้เกิดการอุดตันของลิ่มเลือดขึ้นได้
- 2.5 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ปรุงสุก สด สะอาด
- 2.6 ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ลิตร
- 2.7 รักษาความสะอาดของร่างกายและช่องปาก
- 2.8 พักผ่อนให้เพียงพอ
- 2.9 ควรดื่มน้ำหรือดื่มน้ำโดยเด็ดขาด
- 2.10 ในระหว่างที่ได้รับยาเคมีบำบัด ควรสังเกตบริเวณที่ใส่ IVADs ว่ามีอาการปวด บวม แดง ร้อน หรือมียารั่วซึมออกมาจากบริเวณที่ได้รับยาหรือไม่ หากมีอาการดังกล่าวควรรีบแจ้งพยาบาลให้ทราบทันที

- 2.11 หากเกิดผลข้างเคียงจากการได้รับยาเคมีบำบัด เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ควรแจ้งให้แพทย์หรือพยาบาลทราบ

3. หลังจากได้รับยาเคมีบำบัด

- 3.1 ให้ปฏิบัติตัวเช่นเดียวกับขณะที่ได้รับยาเคมีบำบัดต่อไปอีกประมาณ 2 สัปดาห์
- 3.2 มีการติดตามการรักษาที่ต่อเนื่อง เช่น การเจาะเลือดตามคำแนะนำของแพทย์ และแจ้งผลการเจาะเลือดให้แพทย์ที่ทำการรักษาทราบด้วย
- 3.3 หากมีไข้ควรรีบปรึกษาแพทย์
- 3.4 หากมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น คลื่นไส้ อาเจียนมาก มีจุดจ้ำเลือดบริเวณผิวหนัง ให้รีบพบแพทย์ทันที
- 3.5 สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ โดยที่ไม่รู้สึกว่าหนักจนเกินไป หรือยังมีความอ่อนเพลียอยู่มาก
- 3.6 หลีกเลี่ยงสถานที่ชุมชนแออัด เช่น ตลาด โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า และผู้ป่วยที่มีโรคติดเชื้อต่างๆ เช่น ไข้หวัด วัณโรค
- 3.7 ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดครบแล้ว ต้องทำการสวนล้างสาย catheter ที่โรงพยาบาลทุกเดือน เพื่อป้องกันการรวมตัวกันเป็นก้อนของเลือดอุดตันบริเวณปลายสาย catheter

โดยอาจเลือกวันที่จำได้ง่าย เช่น ทุกวันจันทร์ต้นเดือน

คำแนะนำในการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ IVADs เมื่อได้รับยาเคมีบำบัดครบแล้ว

1. ต้องทำการสวนล้างสาย catheter ที่โรงพยาบาลทุกเดือน เพื่อป้องกันการรวมตัวกันเป็นก้อนของเลือดอุดตันบริเวณปลายสาย catheter โดยอาจเลือกวันที่จำได้ง่าย เช่น ทุกวันจันทร์ต้นเดือน
2. อาบน้ำได้ตามปกติ
3. หลีกเลี่ยงการแกะ เกา บริเวณที่ใส่ IVADs
4. สามารถมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายได้ตามปกติ และควรออกกำลังกายเบาๆ เช่น การเดิน เพื่อช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด
5. อาการผิดปกติที่ควรรีบมาพบแพทย์ทันทีได้แก่
 - 5.1 บริเวณที่ใส่สายมีอาการคัน บวม แดง อักเสบ ปวด
 - 5.2 มีอาการใช้ แขนบวม ยกแขนและไหลข้างที่ใส่สาย catheter ไม่ได้
 - 5.3 มีอาการหายใจเหนื่อย แน่นหน้าอก
6. มาตรฐานตามแพทย์นัดทุกครั้ง
7. หากมีข้อสงสัย ไม่แน่ใจ รีบติดต่อแพทย์พยาบาล หรือผู้ดูแล

การพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ IVADs

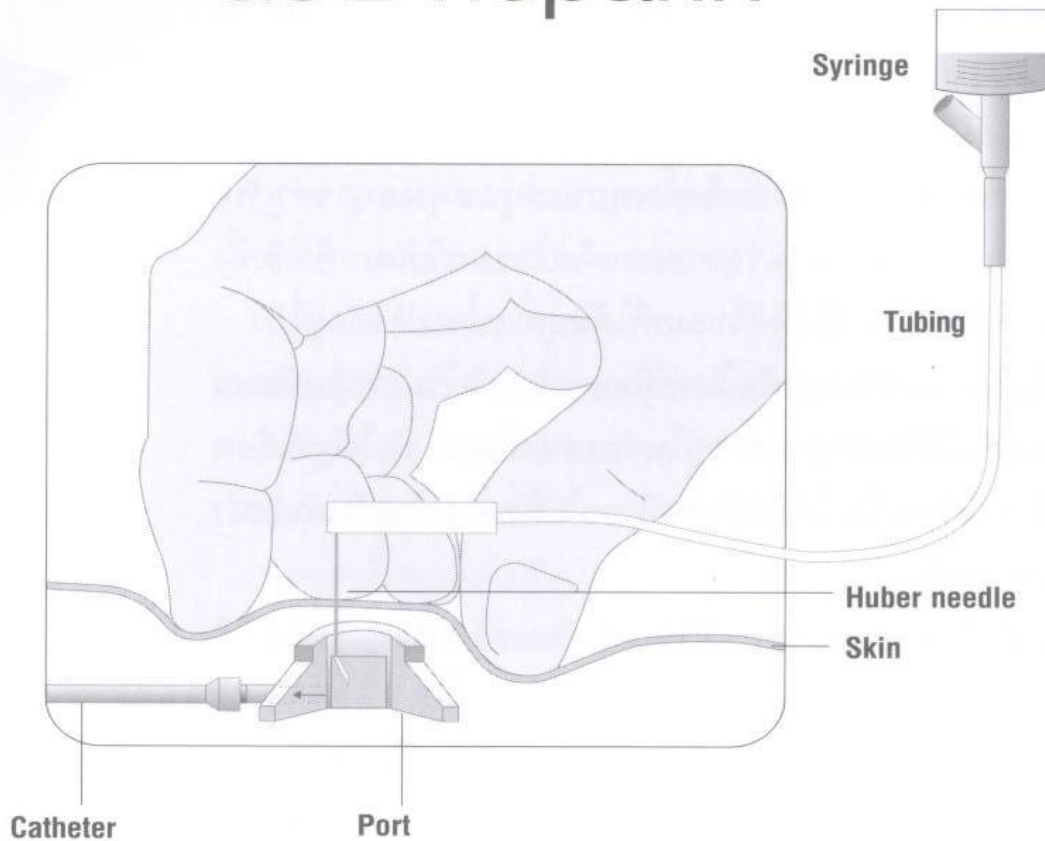
เนื่องจาก IVADs เป็นระบบที่เข้าสู่หัวใจโดยตรง พยาบาลควรดูแลผู้ป่วยโดย

1. ต้องปฏิบัติเข้มงวดในเรื่องเทคนิคการปลดเชื้อ และป้องกันการเกิด air embolism
2. ป้องกันและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น การอุดตันของลิ้มเลือดหรือการตกตะกอนของยา หรือสารน้ำที่เข้ากันไม่ได้
3. การดูแล IVADs เป็นความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล พยาบาลต้องให้ความรู้และความเข้าใจแก่ผู้ป่วยในเรื่องประโยชน์ของ IVADs ตลอดจนการดูแล IVADs เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลและสังเกตสิ่งผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้





วิธีการสวนล้าง IVADs ด้วย heparin



รูปที่ 5 การคลำหาตำแหน่งและการตรึง port ด้วยนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการอุดตันของ port และในกรณีที่ไม่ได้ให้สารน้ำทาง port ต้องสวนล้างเดือนละ 1 ครั้ง

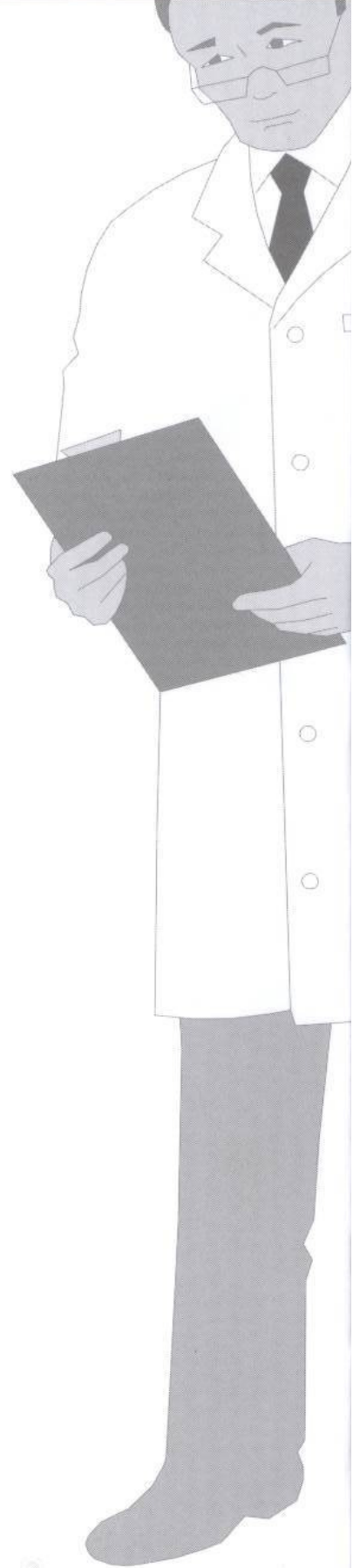
อุปกรณ์

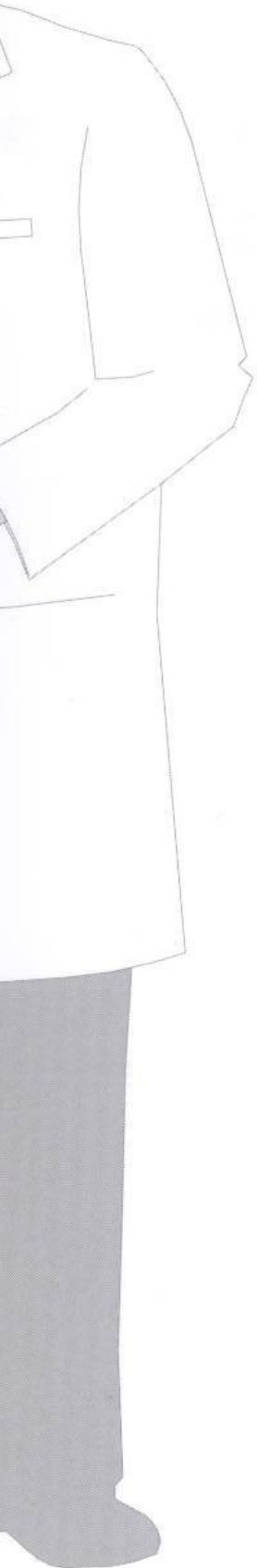
1. ชุดทำแผล 1 ชุด
2. ถุงมือ sterile 1 คู่
3. เข็ม port (Huber point needle) ขนาด 20G หรือ 22G
4. Syringe disposable ขนาด 20 มล. 1 ชุด และขนาด 10 มล. 2 ชุด

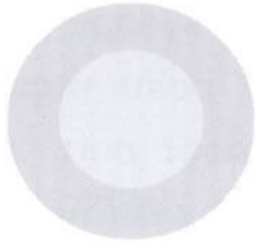
5. เข็มฉีดยาเบอร์ 18 จำนวน 2 ชุด
6. Heparin 1:100 จำนวน 1 ขวด
7. Normal saline solution ขนาด 100 มล. จำนวน 1 ขวด
8. 2% chlorhexidine in 70% alcohol
9. Mask

วิธีทำ

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงขั้นตอนและเหตุผลการทำเพื่อเตรียมพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย พร้อมทั้งแนะนำวิธีการปฏิบัติตัวขณะที่ได้รับสารน้ำอย่างต่อเนื่อง
2. ให้ผู้ป่วยนอนหงายหรือในท่าที่สะดวก อาจใช้ผ้าห่มบริเวณหลังเพื่อให้สาย port อยู่ในตำแหน่งที่ตรง ทำให้ดูตืดหรือยาได้ง่ายขึ้น ให้ผู้ป่วยหันศีรษะไปด้านตรงข้ามกับตำแหน่งของ port
3. ผูกผ้าปิดปากและจมูก ถ้าผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อง่ายให้ผู้ป่วยผูกผ้าปิดปาก เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
4. ล้างมือให้สะอาด เปิดชุดทำแผลเติมอุปกรณ์ในชุดทำแผลใส่ถุงมือ sterile
5. เช็ดทำความสะอาดผิวหนังบริเวณ port ด้วยน้ำยา 2% chlorhexidine in 70% alcohol โดยเช็ดวนออกจากจุดที่จะแทงเข็มประมาณ 2-3 นิ้ว ควรใช้ forceps และปล่อยให้แห้งเอง เพื่อให้ยาฆ่าเชื้อสามารถฆ่าเชื้อโรคได้เต็มที่
6. เตรียม syringe ที่บรรจุด้วย normal saline 10 มล. ต่อเข้ากับ Huber point needle ใส่อากาศออกจากเข็มและ syringe แล้ว clamp สายไว้
7. เตรียม syringe ที่บรรจุด้วย heparin ใน normal saline 100 ยูนิต/มล. จำนวน 5 มล.
8. เช็ดทำความสะอาดผิวหนังบริเวณ port ด้วยน้ำยา 2% chlorhexidine in 70% alcohol ตามวิธีในข้อ 5 อีกครั้ง



- 
9. ปูผ้าสีเหลี่ยมเจาะกลาง (ถ้ามี)
 10. ใช้มือข้างหนึ่งคลำหาตำแหน่งของ port แล้วกดให้มันคงกับผิวหนังผู้ป่วยโดยใช้นิ้วตึง port ด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลางหรือนิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือ (ดังรูปที่ 5)
 11. จับเข็ม Huber point ที่ต่อกับ syringe ซึ่งมี normal saline ให้ปลายเข็ม Huber point ทำมุม 90 องศา กดเข็มลงตรงๆ บริเวณกึ่งกลางของ port ให้กระทบกับฐาน port จนรู้สึกว่าสุดจนชนกับผนังด้านล่างของ port ซึ่งเป็นแผ่นโลหะ ปลด clamp ทดสอบโดยการดูดเลือด ถ้าดูดได้ดีแสดงว่าถูกตำแหน่ง ถ้าดูดเลือดไม่ออกให้ผู้ป่วยขยับตัวไปมาเพื่อให้สายอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดูดเลือดได้ แล้วค่อยๆ ฉีด normal saline จนหมด syringe การฉีด normal saline ก่อน เพื่อทดสอบว่าสายยังคงอยู่ในหลอดเลือดและไม่มีการอุดตันของสายและยังเป็นการป้องกันการเข้ากันไม่ได้ของยาหรือสารน้ำกับ heparin ที่อยู่ในสายอีกด้วย ระหว่างที่กำลังจะ clamp ให้ push normal saline โดยให้ clamp และ push ไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้เกิดภาวะ positive pressure จะทำให้เลือดไหลย้อนกลับน้อยที่สุด
 12. Clamp สายก่อน แล้วปลด syringe ที่มี normal saline ออกแล้วต่อด้วย syringe ที่บรรจุ heparin ใน normal saline ฉีดจนหมดแล้ว clamp สายไว้ เพื่อป้องกันอากาศเข้าไปใน port และป้องกันการย้อนกลับของเลือด
 13. ตึง port ด้วยนิ้วเหมือนเดิม ค่อยๆ ดึงเข็มออกด้วยแรงที่คงที่ ถ้าใช้แรงค่อยเกินไปหรือใช้แรงไม่เท่ากันอาจทำให้ดึงเข็มไม่ออก
 14. ควรปิดบริเวณรอยเข็มด้วยสำลีหรือผ้าก๊อชสะอาดไว้สักครู่ เนื่องจากยังมีรูเปิดอยู่
 15. ถอดถุงมือและล้างมือให้สะอาด
 16. บันทึกทางการพยาบาล



การให้ยาหรือสารน้ำ โดยการหยดอย่างต่อเนื่อง (continuous drip) เข้าทาง **IVADs**

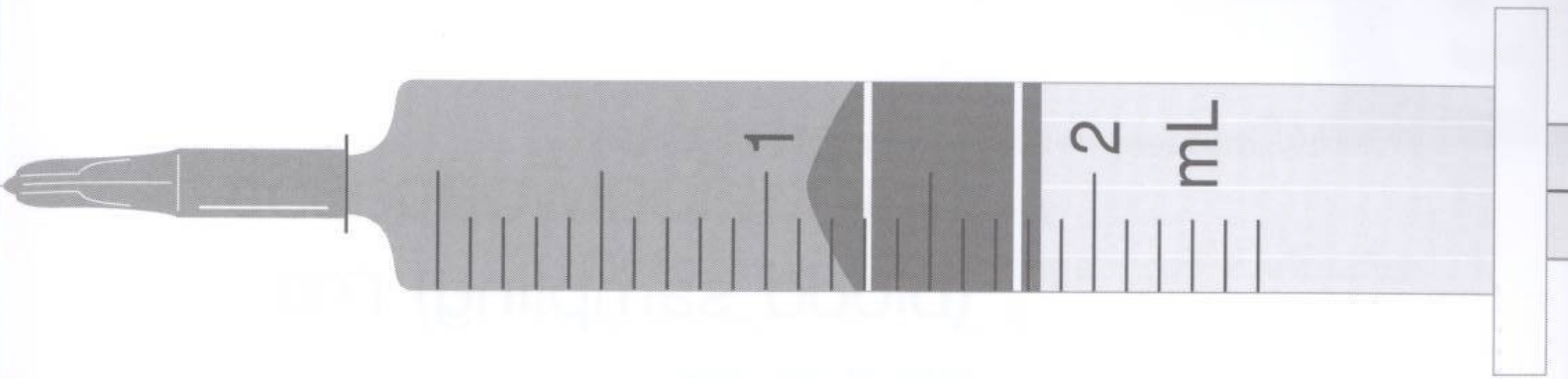
วัตถุประสงค์

เพื่อให้ยาหรือสารน้ำกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน

อุปกรณ์

1. ชุดทำแผล 1 ชุด
2. ถุงมือ sterile 1 คู่
3. เข็ม port (Huber point needle) ขนาด 20G หรือ 22G
4. Syringe disposable ขนาด 20 มล. 1 ชุด และ ขนาด 10 มล. 1 ชุด
5. เข็มฉีดยาเบอร์ 18 จำนวน 2 ชุด
6. แผ่นเทปใสปิดแผลก้นน้ำ 1 แผ่น
7. Normal saline solution ขนาด 100 มล. จำนวน 1 ขวด
8. ชุดสารน้ำหรือยาที่ผู้ป่วยจะได้รับ
9. 2% chlorhexidine in 70% alcohol
10. Mask
11. พลาสเตอร์ปิดแผลชนิดกระดาษและพลาสเตอร์ปิดแผลชนิดพลาสติก





วิธีทำ

1. เตรียมต่อชุดให้สารน้ำกับขวดยาหรือสารน้ำตามแผนการรักษา ตรวจสอบสารน้ำว่ามีลักษณะขุ่นหรือมีเศษตะกอนหรือไม่ และตรวจสอบวันหมดอายุของยาหรือสารน้ำ ไล่อากาศออกจากชุดให้สารน้ำ แล้วทำตามวิธีการสวนล้าง port ด้วย heparin
2. หลังฉีด normal saline หมดแล้ว clamp สายปลด syringe ออกแล้วต่อด้วยชุดให้สารน้ำ
3. หากมีช่องว่างเหลือระหว่างผิวหนังกับหัวเข็มให้ใช้ผ้าก๊อชที่ปราศจากเชื้อรองใต้เข็ม เพื่อเป็นการพยุงเข็ม แต่ควรเว้นช่องว่างระหว่างผ้าก๊อช 2 ซ้ำงไม่ให้ชิดกัน เพื่อที่จะสามารถครอบเข็มได้ถ้ามีการอักเสบ
4. ควรจัดเข็มและสายให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมต่างๆ ได้สะดวก ไม่ให้สายตึงหรือดึงรั้ง
5. ปิดด้วยแผ่นเทปใสปิดแผลกันน้ำเพื่อช่วยยึดป้องกันการเคลื่อนของเข็ม และสามารถมองเห็นผิวหนังบริเวณรอบๆ port ได้
6. ปรับจำนวนหยดสารน้ำตามที่ต้องการ
7. ถอดถุงมือและล้างมือให้สะอาด
8. บันทึกทางการพยาบาล

การเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจ (blood sampling) ทาง IVADs

วัตถุประสงค์

เพื่อดูเลือดจาก IVADs ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และเพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะเลือดตามตัวผู้ป่วย

อุปกรณ์

1. ชุดทำแผล 1 ชุด
2. ถุงมือ sterile 1 คู่
3. เข็ม port (Huber point needle) ขนาด 20G หรือ 22G
4. Syringe disposable ขนาด 20 มล. 1 ชุด และขนาด 10 มล. หรือตามปริมาณเลือดที่ต้องการ
5. เข็มฉีดยาเบอร์ 18 จำนวน 2 ชุด
6. Heparin 1:100 จำนวน 1 ขวด
7. Normal saline solution ขนาด 100 มล. จำนวน 1 ขวด
8. 2% chlorhexidine in 70% alcohol
9. Mask
10. พลาสเตอร์ปิดแผลชนิดกระดาษและพลาสเตอร์ปิดแผลชนิดพลาสติก

การเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจในกรณีที่ไม่ได้ให้สารน้ำอยู่

วิธีทำ

1. ทำตามขั้นตอนการสวนล้าง port ด้วย heparin โดยการฉีด normal saline ก่อนประมาณ 5 มล.

2. ดูดเลือดออกประมาณ 5 มล. เลือดที่ดูดออกมานี้ใช้ส่งตรวจไม่ได้ เพราะมี heparin ปนอยู่
3. Clamp สาย แล้วเปลี่ยน syringe ขนาดที่จะเตรียมเลือดส่งตรวจ เปิด clamp เก็บเลือดตามจำนวนที่ต้องการ
4. Clamp สาย แล้วเปลี่ยนเป็น syringe ที่บรรจุด้วย normal saline 20 มล. เปิด clamp แล้วค่อยๆ ฉีด normal saline จนหมด
5. Flush ด้วย heparin 1:100 จำนวน 3-5 มล. เพื่อป้องกันการอุดตันภายในสาย แล้วถอดเข็ม Huber point ออก
6. ถอดถุงมือและล้างมือให้สะอาด
7. บันทึกทางการพยาบาล

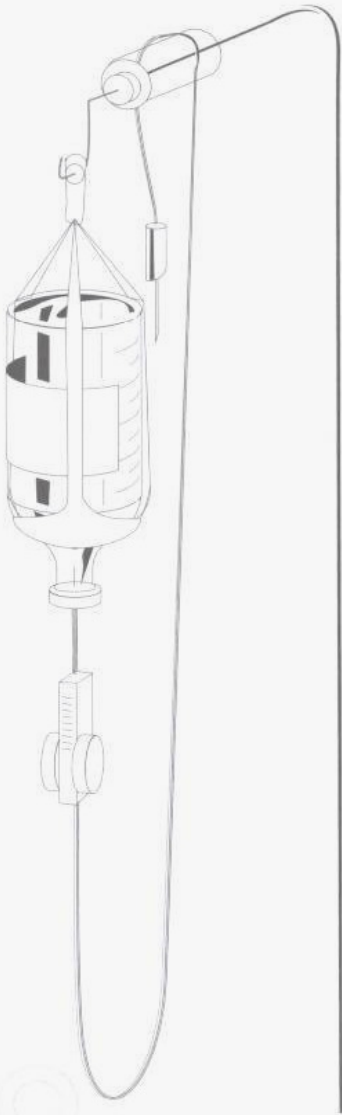
การเก็บเลือดเพื่อส่งตรวจในกรณีที่ให้สารน้ำหยดอย่างต่อเนื่อง วิธีทำ

1. ผูกผ้าปิดปากและจมูก และใส่ถุงมือ sterile เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
2. ยุติการให้สารน้ำ ปิด clamp ที่ winged extension set ที่เข็มและที่ชุดให้สารน้ำ
3. ปลดชุดให้สารน้ำออกและใช้เทคนิคปราศจากเชื้อเพื่อให้ชุดให้สารน้ำปลอดเชื้อในการนำไปให้ต่อ
4. เปิด clamp ที่ winged extension set ต่อ syringe ค่อยๆ ฉีด normal saline ก่อนประมาณ 5 มล.
5. ดูดเลือดออกมาประมาณ 5 มล. เลือดที่ดูดออกมานี้ใช้ส่งตรวจไม่ได้ เพราะมี heparin และสารน้ำอยู่
6. เปลี่ยน syringe ขนาดที่จะต้องเก็บเลือดส่งตรวจตามจำนวนที่ต้องการ
7. Flush ต่อด้วย normal saline 20 มล.
8. ต่อชุดให้สารน้ำและปรับอัตราการไหลของสารน้ำ
9. ถอดถุงมือและล้างมือให้สะอาด
10. บันทึกทางการพยาบาล

การฉีดยา (intravenous push) เข้าทาง **IVADs**

วิธีทำ

1. ทำตามวิธีการสวนล้าง port ด้วย heparin
2. หลังจากปลด syringe ที่บรรจุ normal saline แล้ว เปลี่ยนเป็น syringe ของยาที่จะให้ ฉีดยาช้าๆ หากมียาหลายชนิดจะต้องฉีดล้างด้วย normal saline 3-5 มล. ทุกครั้งระหว่างยาตัวนั้นๆ เพื่อป้องกันยาแต่ละตัวทำปฏิกิริยากัน
3. เมื่อให้ยาครบแล้ว ฉีด normal saline 5 มล. แล้วตามด้วย heparin 1:100 3-5 มล.
4. ถอดถุงมือและล้างมือให้สะอาด
5. บันทึกทางการแพทย์พยาบาล



การยุติการให้ยาหรือสารน้ำ โดยการหยุดอย่างต่อเนื่องหรือ เป็นระยะๆ (discontinuing infusion)

อุปกรณ์

1. ชุดทำแผล 1 ชุด
2. ถุงมือ sterile 1 คู่
3. Syringe disposable ขนาด 20 มล. 1 ชุด และ 10 มล. 2 ชุด
4. เข็มฉีดยาเบอร์ 18 จำนวน 2 ชุด
5. Heparin 1:100 จำนวน 1 ขวด
6. Normal saline solution ขนาด 100 มล. 1 ขวด
7. 2% chlorhexidine in 70% alcohol
8. Mask
9. พลาสเตอร์ปิดแผลชนิดกระดาษและพลาสเตอร์ปิดแผลชนิดพลาสติก
10. แผ่นเทปใสปิดแผลกันน้ำ

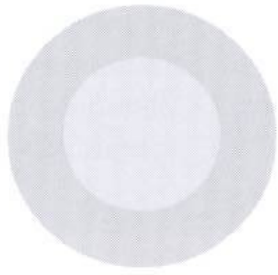
วิธีทำ

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงขั้นตอนและเหตุผลการทำเพื่อเตรียมร่างกายและจิตใจผู้ป่วย
2. ให้ผู้ป่วยนอนหงายหรือในท่าที่สะดวก
3. ผูกผ้าปิดปากและจมูก ถ้าผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อง่ายให้ผู้ป่วยผูกผ้าปิดปาก เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
4. ล้างมือให้สะอาด
5. เปิดชุดทำแผล เติมอุปกรณ์ในชุดทำแผล ใส่ถุงมือ sterile เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

6. เตรียม syringe ที่บรรจุด้วย normal saline 20 มล.
7. เตรียม syringe ที่บรรจุด้วย heparin ใน normal saline 100 ยูนิต จำนวน 5 มล.
8. ปิด clamp ที่ extension set ของเข็มและที่ชุดสายน้ำ เพื่อป้องกันอากาศเข้าไปใน port และป้องกันเลือดไหลย้อนกลับ
9. เช็ดบริเวณรอยต่อของชุดให้สารน้ำและ extension set ด้วย 2% chlorhexidine in 70% alcohol
10. ปลดชุดให้สารน้ำออกจาก extension set ของเข็มแล้วต่อด้วย syringe ที่บรรจุด้วย normal saline 5-10 มล. หากเป็นการให้สารน้ำที่มีความเข้มข้นมากๆ เช่น เลือด หรือสารอาหาร ให้ใช้ normal saline จำนวน 10-20 มล. สำหรับฉีดล้างภายในสาย
11. Flush ด้วย heparin 1:100 3-5 มล. แล้วปิด clamp
12. แกะผ้าก๊อชและแผ่นเทปใสปิดแผลกันน้ำด้วยความระมัดระวัง
13. เช็ดทำความสะอาดผิวหนังบริเวณ port ด้วย 2% chlorhexidine in 70% alcohol เช็ดวนออกจากจุดที่จะถอดเข็มประมาณ 2-3 นิ้ว ควรใช้ forceps และปล่อยให้แห้งเอง
14. ตรึง port ด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลางหรือนิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือ ค่อยๆ ดึงเข็มออกด้วยแรงที่คงที่ ถ้าใช้แรงค่อยเกินไปหรือใช้แรงไม่เท่ากันอาจทำให้ดึงเข็มไม่ออก
15. ควรปิดบริเวณรอยเข็มด้วยสำลีหรือผ้าก๊อชสะอาดไว้สักครู่ เนื่องจากยังมีรอยเปิดอยู่

ข้อควรระวัง

- เมื่อเปลี่ยน syringe แต่ละครั้งต้องปิด clamp เสมอ เพื่อป้องกันอากาศเข้าไปใน port และป้องกันเลือดไหลย้อนกลับ
- Syringe ที่ใช้ควรมีขนาด 10 มล. ขึ้นไป เพื่อช่วยลดแรงดันต่อ catheter โดย syringe ที่มีขนาดเล็กจะมีแรงดันที่สูงมาก



ปัญหาที่พบบ่อย ในผู้ป่วยที่ใช้ IVADs

● การอุดตันหรืออุดตันบางส่วน

การอุดตันเกิดได้จากหลายสาเหตุ

1. Catheter ขดหรือหักงอ
2. เกิดจากการรวมตัวของก้อนเลือด ลิ่มเลือด ภายใน IVADs
3. เกิดจากการตกตะกอนของยาหรือสารน้ำ ภายใน port

การดูแลแก้ไขเมื่อเกิดการอุดตันภายใน IVADs

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ในการให้ยาหรือสารน้ำ ว่ามีการหัก พับ งอ บริเวณใด
2. ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนท่า เช่น จากท่านั่งเป็นท่านอนราบ นอนตะแคง ซึ่งอาจช่วยแก้ไขได้ในกรณีที่ปลาย catheter ชนผนังหลอดเลือด
3. ตรวจสอบเข็มว่าอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมหรือไม่ การเคลื่อนที่ของเข็มอาจเป็นสาเหตุให้ปลายเข็มอยู่นอก septum เกิดการย้อนกลับของเลือดมาเข้า port และทำให้เกิดการรั่วของยาและสารน้ำออกมา

- บริเวณ subcutaneous tissue ได้
4. Irrigate เบาๆ ด้วย normal saline 10-20 มล. ห้าม push แรงๆ เพราะหากมีลิ่มเลือดหรือ fibrin sheet ขนาดใหญ่ จะทำให้เกิด embolism ได้ หาก irrigate ไม่สำเร็จให้รายงานแพทย์
 5. ละลายยาผงให้เข้ากันดีกับตัวทำละลาย เพื่อป้องกันการตกตะกอนของยาใน port
 6. หากพบว่าการอุดตันเกิดจากลิ่มเลือด แพทย์อาจจะ irrigate ด้วย heparin ตามอัตราส่วนที่แพทย์ต้องการ เช่น heparin 1000 ยูนิต ใน normal saline 1 มล. หรืออาจให้หยุด heparin อย่างต่อเนื่องในกรณีที่มีการอุดตันบางส่วน โดยใช้เข็มขนาดใหญ่ที่สามารถเอาลิ่มเลือดออกมาได้ เช่น เบอร์ 20
 7. หากไม่สามารถแก้ปัญหการอุดตันได้ อาจต้องทำการ revise port หรือผ่าตัดเอา port ออก เพราะหากทิ้งเอาไว้ ลิ่มเลือดหรือตะกอนเหล่านี้อาจเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้

Heparin เข้าไม่ได้กับยาหลายชนิด เช่น

Alteplase	Amikin	Amiodarone
Amsacrine	Ciprofloxacin	Dacarbazine
Diazepam	Doxorubicin	Droperidol
Erythromycin	Gentamicin	Haloperidol
Idarubicin	Kanamycin	Methotrimprazine
Netilmicin	Phenytoin	Tobramycin
Triflupromazine		

● การติดเชื้อ

การดูแลแก้ไขเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายใน IVADs

1. ต้องใช้หลัก aseptic technique ทุกขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่แทงเข็ม เพราะเป็นทางที่จะนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ และต้องระมัดระวังในการต่อ syringe และการต่อสายยางกับชุดสารน้ำ (infusion set) หรือในการดูดเลือดส่งตรวจ
2. หมั่นตรวจดูบริเวณ port และรอบๆ บริเวณที่แทงเข็มทุกแฉะ ว่ามีบวม แดง ปวด การขยายของหลอดเลือดฝอยรอบๆ บริเวณ port หรือไม่ หรือถ้าผู้ป่วยมีไข้ ให้รายงานแพทย์ทันที
3. เปลี่ยนสาย IV ทุก 96 ชั่วโมง เปลี่ยนสาย TPN ทุก 24 ชั่วโมง และ off ชุดให้เลือดทันทีหลังจากให้เลือดหมด
4. ให้ความรู้ผู้ป่วย ให้ระมัดระวังไม่ให้สายยางหรือผ้าปิดแผลเปียกชื้น หากเปียกชื้นต้องทำความสะอาดและเปลี่ยนผ้าปิดแผลใหม่ทันที
5. เปลี่ยน dressing และเข็มทุก 7-14 วัน โดยมักจะเปลี่ยนพร้อมๆ กัน เว้นแต่ว่า dressing หลวมหลุดหรือเปียกชื้น
6. ห้ามคาเข็มโดยให้หัวเข็ม (needle) ปิดโล่งสัมผัสอากาศ

เอกสารอ้างอิง

1. จูไรรัตน์ สุตประโคนเขต. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยใส่ Port-a-cath. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 14, 1(2545): 1-7.
2. ชวนพิศ นรเดชาพันธ์. เคมีบำบัด: หลักการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547.
3. ศูนย์วิจัยศึกษาและบำบัดโรคมะเร็ง สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ร่วมกับ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *Advanced oncology care for nurse*. 2548.
4. สุณิสา แดงเนียม. เอกสารเรื่องการดูแลผู้ป่วย Subcutaneously implanted (PORT).
5. Kanley C. Totally implantable venous access devices. Seacroft University Hospital, Leeds, UK. Available from: <http://www.cysticfibrosismedicine.com>.
6. Wickham R, Pual S, Welker D. Long-term central venous catheter: issues for care. *Semin Oncol Nurs* 1992;8:133-147.
7. BC Cancer Agency Nursing Practice. Central venous catheters: care and maintenance of peripherally inserted central catheters (PICC). Available from: <http://www.bccancer.bc.ca>.
8. University of North Carolina Hospital. Nursing procedure manual title central venous access device. Subcutaneous implanted port. October: 2005.
9. University of Pittsburgh Medicine Center. Implanted port care. 2004. Available from: <http://www.upmc.com>.

13