ประเมินภาวะสุขภาพเพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ ที่พบบ่อย การรักษาพยาบาลเบื้องต้นตามขอบเขตวิชาชีพ และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ด้านศัลยกรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภากร สอนสนาม

อาการผิดปกติทางศัลยกรรมที่ทำให้ผู้รับบริการเข้ามารับการรักษาในสถานบริการสุขภาพ มีความหลากหลายและแตกต่างกันทั้งความรุนแรง ผลกระทบ และการให้การดูแล โดยอาการผิดปกติเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลรักษาด้วยวิธีการต่างๆ ตลอดจนการทำหัตถการ เช่น การทำแผล การตกแต่งบาดแผล การเย็บแผล การผ่าฝี ในบริเวณที่ไม่เป็นอันตราย การจี้หูด และการถอดเล็บ รวมถึงการให้คำแนะนำในการดูแลตนเองและการให้บริการตัดไหมในภายหลัง ตามบทบาทและขอบเขตการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีความรู้ด้านศัลยกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการแก่ผู้รับบริการดังรายละเอียดต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนนักศึกษามีความสามารถดังนี้

1. ประเมินและแยกแยะประเภทของบาดแผลได้ถูกต้อง
2. บอกแนวทางปฏิบัติทางคลินิกในการจัดการบาดแผลได้ถูกต้อง
3. บอกหลักการและเลือกวิธีการเย็บแผลได้เหมาะสมกับชนิดของบาดแผล
4. วางแผนการักษาและดูแลผู้ได้รับบาดเจ็บและมีแผลได้ถูกต้อง
5. บอกหลักการใช้ยาชาเฉพาะที่ได้ถูกต้อง
6. ระบุตำแหน่งที่ห้ามใช้ยาชาเฉพาะที่แต่ละชนิดได้
7. บอกวิธีการในการผ่าฝี การเลาะ cyst ตลอดจนการให้การรักษาพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
8. ให้ภูมิคุ้มกันบาดทะยักได้

หลักการประเมินบาดแผล

การดูแลรักษาบาดแผลแต่ละประเภทแม้จะมีหลักการที่คล้ายคลึงกันแต่ก็มีความเฉพาะเจาะจงในบางกรณี ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการประเมินการบาดเจ็บเพื่อให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมต่อไป โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

1. ซักประวัติข้อมูล เกี่ยวกับ วัน เวลาที่เกิดบาดแผล สาเหตุ และประวัติการรักษาก่อนมาโรงพยาบาล

2. ประเมินลักษณะบาดแผลดังนี้ ตำแหน่งของบาดแผล ขนาดของบาดแผล ได้แก่ ความกว้าง ความยาว ความลึก โดยวัดเป็นเซนติเมตร ลักษณะเนื้อเยื่อในแผล ผิวหนังรอบๆ แผล ประเมินสิ่งแปลกปลอมและสิ่งขับหลั่งในแผล

3. พิจารณาการจัดการบาดแผล ได้แก่

3.1 บาดแผลที่ควรเย็บ ได้แก่ บาดแผลจากอุบัติเหตุไม่เกิน 6 ชั่วโมง หรือในช่วงระหว่าง 6 – 12 ชั่วโมง ขอบแผนมีลักษณะเรียบ ชอกช้ำไม่มาก ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในแผล เช่น แผลที่เกิดจากของมีคมบาด เช่น แก้วบาด มีดบาด เป็นต้น

3.2 บาดแผลนานเกิน 12 ชั่วโมง จะไม่เย็บ แต่ให้นัดทำแผลทุกวัน โดยจะนอนโรงพยาบาลหรือไม่ตามแต่ดุลยพินิจของแพทย์

3.3 บาดแผลที่ต้องส่งไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลทันทีหลังได้รับการดูแลเบื้องต้น ได้แก่ บาดแผลที่มีกระดูกหักร่วมด้วย บาดแผลที่มีเส้นเลือดฉีกขาด และบาดแผลที่เนื้อเยื่อหายไปจนไม่สามารถดึงเอาผิวหนังมาชิดกันได้

ความหมายของบาดแผล

บาดแผล (Wounds) หมายถึง การบาดเจ็บทุกชนิดที่ก่อให้เกิดการแตกสลายของผิวหนัง หรือเยื่อบุส่วนอื่นๆ ของร่างกายรวมทั้งการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นแก่เนื้อเยื่อที่อยู่ส่วนล่างลงไปจากผิวหนัง หรือ เยื่อบุเหล่านี้ ผลของบาดแผลที่ควรสนใจเป็นพิเศษคือ เลือดออก และติดเชื้อ (กิรณา สีนิล และคณะ, 2020)

ชนิดของบาดแผล

การแบ่งชนิดของบาดแผลแบ่งได้หลายวิธีดังนี้

1. แบ่งตามความสะอาดของแผล

1.1 แผลสะอาด (clean wound) หมายถึง แผลที่ไม่มีการติดเชื้อหรือเป็นแผลที่เคยปนเปื้อนเชื้อแต่ได้รับการดูแลจนแผลสะอาดไม่มีการติดเชื้อ เนื้อเยื่อของแผลเป็นสีชมพูอมแดงและมักเป็นแผลปิด (closed wound) หรือเป็นแผลที่เกิดจากการวางแผนล่วงหน้าเพื่อการตรวจรักษา มีการควบคุมภาวะปราศจากเชื้อ เช่น แผลผ่าตัด แผลเจาะหลัง แผลให้น้ำเกลือ ยกเว้นแผลผ่าตัดในระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ และระบบทางเดินปัสสาวะ

1.2 แผลกึ่งสะอาดกึ่งปนเปื้อน (clean-contaminated wound) ลักษณะของแผลคล้ายแผลสะอาด แต่มักเป็นแผลผ่าตัดในระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ระบบทางเดินปัสสาวะ และยังไม่เกิดการติดเชื้อ

1.3 แผลปนเปื้อน (contaminated wound) เป็นแผลที่ไม่สะอาด ได้แก่ แผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ เช่น แผลถลอก แผลไฟไหม้ แผลน้ำร้อนลวก แผลถูกรังสี แผลถูกกรด - ด่าง ไฟฟ้าช็อต หรือแผลผ่าตัดที่มี

การปนเปื้อนเชื้อในระหว่างการผ่าตัด โดยแผลมีการอักเสบ คือ มีอาการ ปวด บวม แดง ร้อน แต่ยังไม่มีการติดเชื้อ

1.4 แผลติดเชื้อหรือแผลสกปรก (infected wound/ dirty wound) เป็นแผลที่มีการปนเปื้อนเชื้อจนเกิดการติดเชื้อ เกิดการอักเสบ มีหนอง ส่วนใหญ่เป็นแผลที่เกิดจากอุบัติเหตุ

2. แบ่งตามลักษณะการทำลายของผิวหนัง

2.1 แผลปิด (closed wound) หมายถึง บาดแผลที่ผิวหนังหรือเยื่อบุไม่ฉีกขาดออกจากกัน แต่เนื้อเยื่อที่อยู่ใต้ผิวหนังได้รับบาดเจ็บ มักเกิดจากของไม่มีคม แบ่งเป็น

1) แผลฟกช้ำ (contusion/ bruise) เป็นการฉีกขาดของกล้ามเนื้อใต้ผิวหนัง พบรอยฟกช้ำ เส้นเลือดแตก เลือดออกแทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อ อาจรวมเป็นก้อนเลือด (hematoma) หากก้อนเล็กร่างกายสามารถดูดซึมเลือดที่คั่งให้หายไปได้เอง

2) แผลกระทบกระเทือน (concussion) มักใช้เกี่ยวกับการกระทบกระเทือนของระบบประสาท

3) แผลแตก (rupture) เป็นการแตก ฉีกขาดของอวัยวะภายในร่างกาย 4) แผลผ่าตัด (surgical incision) ขอบแผลเรียบ กล้ามเนื้อและผิวหนังถูกเย็บปิด

2.2 แผลเปิด (opened wound) หมายถึง แผลที่มีการฉีกขาดหรือท้าลายผิวหนังให้แยกออกจากกัน ได้แก่

1) แผลถลอก (abrasion wound) เป็นบาดแผลที่มีการท้าลายของผิวหนังชั้นนอกมีเลือดซึมเล็กน้อย สาเหตุเกิดจากอุบัติเหตุ ถูกขีดข่วน หรือลื่นไถลบนพื้นหยาบขรุขระ

2) แผลฉีกขาด (laceration wound) ลักษณะของผิวหนังบริเวณขอบแผลที่ฉีกขาดจะกะรุ่งกะริ่ง และมีการท้าลายของเนื้อเยื่อมาก แผลอาจลึก เสี่ยงต่อการติดเชื้อ สาเหตุเกิดจากของมีคมหรือไม่มีคม ก็ได้

3) แผลตัด (incision wound/ cut wound) เป็นแผลที่เกิดจากวัตถุมีคม ขอบแผลเรียบ แต่มีการฉีกขาดของเส้นเลือด เช่น แผลถูกมีดบาด เป็นต้น

4) แผลทะลุ (penetration wound) เป็นแผลที่มีความลึกมากกว่าความกว้าง และความยาว ได้แก่ แผลถูกแทงด้วยของแหลม (puncture wound/ stabbed wound) และแผลถูกยิง (gunshot wound)

5) แผลที่มีเนื้อเยื่อขาดหรือหลุดออกจากร่างกาย (avulsion wound) เป็นแผลที่มีการตัดขาดของเส้นเลือด เส้นประสาทร่วม

3. แบ่งตามสาเหตุของการเกิดบาดแผล ได้แก่

3.1 แผลเกิดโดยเจตนา (intention wound) เป็นแผลที่กระท้าขึ้นเพื่อการรักษา เช่น แผลผ่าตัด แผลที่เกิดจากการเจาะ เป็นต้น

3.2 แผลเกิดโดยไม่เจตนา (unintentional wound) เป็นแผลที่เกิดขึ้นโดยอุบัติเหตุ

4. ตามระยะเวลาที่เกิดแผล

4.1 แผลสด หมายถึง แผลที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ

4.2 แผลเก่า หมายถึง แผลที่อยู่ในระยะการหายของแผล

4.3 แผลเรื้อรัง หมายถึง แผลที่มีการติดเชื้อ มีการทำลายเนื้อเยื่อ และมีการตายของเนื้อเยื่อ (sloughing or shedding) ซึ่งเรียกว่า เนื้อตาย (necrotic tissue) และมีสิ่งขับหลั่งจากการอักเสบของแผลเป็นหนอง (purulent exudates) เช่น แผลกดทับ เป็นแผลที่เกิดจากผิวหนังถูกกดทับเป็นเวลานานจนเลือดไปเลี้ยง เนื้อเยื่อไม่เพียงพอ ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นตาย สำหรับแผลที่เกิดจากการฉายรังสีรักษา (radiation wound) บริเวณที่ถูกฉายรังสีจะมีสีผิวเข้มขึ้น การทำงานของเซลล์หนังกำพร้าถูกยับยั้งทำให้ไม่มีการสร้างเซลล์ใหม่ ขึ้นมาทดแทน ผิวหนังส่วนนี้จะบอบบางทำให้เกิดการหายของแผล เมื่อร่างกายเกิดบาดแผลขึ้นจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม โดยธรรมชาติร่างกายจะมีกลไกทำให้เกิดการหาย ของแผล (wound healing) ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งการหายของแผลขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ การหาย ของแผล มี 3 ลักษณะ คือ

1. การหายแบบปฐมภูมิ (primary intention/ first intention healing) เป็นการหายของแผลโดยมี การเจริญเติบโตของเยื่อบุผิวหนังอย่างรวดเร็ว กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นเมื่อขอบแผลอยู่ชิดกัน ไม่มีโพรงอยู่ภายใน ไม่มีการเจริญของเนื้อเยื่องอกทดแทนหรือเนื้อเยื่อแกรนูเลชัน (granulation tissue) ผิวหนังถูกดึงรั้งน้อยมาก และมีการช่วยให้บาดแผลปิด โดยการเย็บปิดปากแผลการหายของแผลในลักษณะนี้พบในแผลที่มีขนาดเล็ก เป็นแผลสะอาดหรือแผลผ่าตัดที่ไม่มีปัญหาแทรกซ้อน ทำให้แผลลักษณะนี้หายเร็ว และเกิดรอยแผลเป็นน้อย

2. การหายแบบทุติยภูมิ (secondary intention/ secondary intention healing) เป็นการหายของ แผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมี ได้แก่ การเผาผลาญของคอลลาเจน (collagen) การดึงรั้ง ของแผล การเจริญของเยื่อบุผิวชั้นนอก และการเจริญของเนื้อเยื่อแกรนูเลชัน มักพบในแผลที่มีขนาดใหญ่และลึก ขอบแผลกว้าง มีเนื้อตาย มีการทำลายหรือขาดหายไปของเนื้อเยื่อ เมื่อแผลหายจะปรากฏรอยแผลเป็นชัดเจน

3. การหายแบบตติยภูมิ (third intention / third intention healing) เป็นการหายของแผลที่มี การติดเชื้อเกิดขึ้น การหายของแผลจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่ขจัดการติดเชื้อหมดไป จากนั้นทำการเย็บปิดแผล (suture) หรือทำการปลูกถ่ายผิวหนัง (skin graft) การดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผลและการอักเสบแผลได้ง่าย และแผลเนื้อเน่า (gangrene) เป็นแผลที่เกิดจาก การขาดเลือดมาเลี้ยงหรือเลือดมาเลี้ยงไม่เพียงพอ

5. แผลประเภทอื่นๆ การแบ่งชนิดของบาดแผลประเภทอื่น ๆ ได้แก่ แผลที่มีรูทะลุ (fistula) เป็นแผลที่มีช่องทางเปิดผิดปกติ อาจเกิดขึ้นเองหรือเกิดจากการเจาะให้เกิดรูและแผลไหม้พอง (burn) เกิดจากความร้อน ได้แก่ ไฟไหม้ น้ำร้อน ลวก สารเคมี และไฟฟ้าช็อต (wound) เป็นบาดแผลที่ถูกสะเก็ดระเบิด

หลักการดูแลและรักษาบาดแผล

การทำความสะอาดผิวหนังรอบๆ บาดแผล มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. จัดท่าโดยรองผ้ายางกันเปื้อนใต้บริเวณที่ต้องทำความสะอาดโดยม้วนขอบของผ้ายางและปล่อยชายลงในตะแกรงล้างแผล

2. ใส่ถุงมือ Disposable ใช้ผ้าก๊อซชุบน้ำสะอาดและน้ำยาทำความสะอาดฟอกผิวหนังรอบๆ แผล โดยฟอกจากขอบแผลวนออกไปด้านนอก ห่างออกไปจากขอบแผลอย่างน้อย 2 นิ้ว

3. กรณีที่ขนยาวให้ใช้กรรไกรตัดขนให้สั้น

4. หลังฟอกล้างด้วยน้ำสะอาด และซับผิวหนังรอบแผลให้แห้ง

5. เก็บอุปกรณ์

การชะล้างบาดแผล มีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

1. เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่
   1) ชุดทำความสะอาดบาดแผล
   2) Syringe 20 cc
   3) No.18
   4) NSS 1000 cc

2. เตรียมผู้รับบริการ

3. ใส่ถุงมือ Sterile

4. เท NSS ชะล้างบาดแผลโดยยกขวดสูงให้ปากขวดห่างจากแผล 6 นิ้ว ชะล้างบาดแผลอย่างต่อเนื่องจนแผลสะอาด

5. กรณีบาดแผลมีสิ่งแปลกปลอมติดอยู่ให้ใช้ก๊อซชุบ NSS เช็ดเบาๆ และชะล้างด้วย NSS จนสิ่งแปลกปลอมหลุดออกและล้างไปจนกว่าแผลจะสะอาด

6. กรณีแผลเป็นโพรงลึกตั้งแต่ 1 เซนติเมตรขึ้นไป ให้เตรียม Syringe 20 cc และเข็ม No.18 เพื่อ irrigate แผลร่วมด้วยจนแผลสะอาด โดยฉีดให้เข็มห่างจากแผลประมาณ 1 นิ้ว

7. ใช้ก๊อซ Sterile ซับให้แห้ง

การเย็บแผล มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. เตรียมอุกรณ์ ได้แก่
   1) Set dressing
   2) Needle holder
   3) Needle ตามความเหมาะสมกับลักษณะบาดแผลที่ประเมิน

4) ไหมผูกเย็บตามความเหมาะสมกับลักษณะแผลที่ประเมิน

2. เตรียมผู้รับบริการ โดยเปิดบริเวณบาดแผลที่จะทำการเย็บให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำได้สะดวก และเห็นตำแหน่งชัดเจน

3. ใส่ถุงมือ Sterile

4. ปูผ้าสี่เหลี่ยมเจาะกลาง (Sterile) โดยคลุมให้ช่องอยู่ตรงกลางบาดแผล

5. ทำการเย็บแผล โดย

1) ใช้ Needle holder คีบจับเข็มประมาณ 1/3 ค่อนมาทางโคนเข็ม (หัวเข็ม)

2) จับ Needle holder ให้อยู่ในอุ้งมือโดยให้นิ้วชี้ใกล้กับข้อต่อ

3) ปักเข็มลงไปตรงๆ ตั้งฉากกับผิวหนังที่จะเย็บ โดยตักให้ถึง Base ของแผล

4) หมุนเข็มให้ปลายเสยขึ้น โดยใช้ข้อมือ ไม่ดันไปตรงๆ เพราะอาจทำให้เข็มหักได้

5) ปล่อย Needle holder จากโคนเข็มมาจับที่ปลายเข็มที่โผล่พ้นผิวหนังอีกด้านหนึ่งของแผล โดยห่างจากปลายแหลมเพื่อป้องกันการหัก แล้วค่อยๆ หมุนเข็มตามโค้งของเข็มจนกระทั่งโคนเข็มหลุดจากผิวหนัง

6) เมื่อเย็บแผลเรียบร้อย ให้ตรวจสอบว่าตำแหน่งที่เย็บมี Hematoma หรือไม่ โดยใช้สำลีชุบ NSS เช็คคราบเลือดบริเวณแผลออกให้หมดแล้วสังเกตว่ายังมีเลือดออกหรือไม่

7) ใช้ผ้าก๊อซซับแผลให้แห้ง

8) ปิดแผลด้วยผ้าก๊อซ

9) ปิดทับด้วยพลาสเตอร์ตามแนวขวางของกล้ามเนื้อ หากผู้รับบริการมีประวัติแพ้พลาสเตอร์ให้พิจารณาเปลี่ยนเป็นแบบอื่นแทน

วิธีการเย็บแผล

การเย็บแผลมีหลายวิธี แต่หากแบ่งตามลักษณะการเย็บ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท (เดชา ทำดี และวิลาวัลย์ เตือนราษฎร์, 2557; น.186) ดังนี้

1. Interrupted suture เป็นการเย็บโดยใช้ไหมผูกเป็นปมแยกเป็นอันๆ แบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1.1 การเย็บแบบธรรมดา (simple suture หรือ Plain interrupted suture) นิยมใช้เย็บแผลทั่วๆ ไป ที่ไม่มีการดึงรั้งมากนัก แผลมีขนาดไม่เกิน 3 เซนติเมตร ลึกไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร โดยใช้เข็มปักเนื้อใต้ผิวหนังที่จะเย็บเพียงครั้งเดียวและผูกไหมเป็นปมไว้ด้านข้าง ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมาก

1.2 การเย็บแบบสองชั้น (Mattress suture หรือ Mattress interrupted suture) ใช้ได้ดีในบาดแผลที่ต้องการความแข็งแรง บาดแผลที่ลึกและยาว บาดแผลที่ต้องการให้ขอบแผลซ้อนกัน ใช้เย็บบาดแผลที่มีการดึงรั้งมากๆ หรือมีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เช่น บริเวณข้อต่างๆ แขน ขา หน้าท้อง และลำตัว ซึ่งแผลมีขนาดใหญ่ แผลบริเวณผิวหนังมีการม้วนง่าย แผลลึกมากกว่า 5 เซนติเมตร และยาว

3 เซนติเมตรขึ้นไป เทคนิกการเย็บคล้ายกับแบบธรรมดาแต่ให้ผูกเป็นเปราะแบบ 2 ชั้น โดยใช้เข็มปักเนื้อใต้ผิวหนังลึกจากขอบแผลข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง จากนั้นย้อนกลับมาตักขอบแผลตื้นๆ ให้โผล่ใกล้ตำแหน่งที่ตักครั้งแรกแล้วจึงผูกปม การเย็บวิธีนี้จะไม่มีเส้นไหมข้ามขอบแผล

2. Continuous interrupted เป็นการเย็บแผลโดยใช้ไหมต่อเนื่อง โดยการเย็บผูกปมเฉพาะเข็มแรกและเข็มสุดท้าย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

2.1 การเย็บต่อเนื่องด้วยวิธีธรรมดา (Plain continuous)

2.2 การเย็บต่อเนื่องชนิดสองชั้น (Mattress continuous)

2.3 การเย็บต่อเนื่องชนิดพันทบ (Blanket continuous)

สำหรับหัตถการในการรักษาโรคเบื้องต้นสำหรับพยาบาลนั้น การเย็บแผลที่นิยมใช้ และพยาบาลควรทราบและควรปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ การเย็บแผลชนิดธรรมดา (เดชา ทำดี และวิลาวัลย์ เตือนราษฎร์, 2557; น.188)

เครื่องมือและวัสดุผูกเย็บ

เครื่องมือ

เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการเย็บแผล ประกอบด้วย

1. **Forcep** ใช้สำหรับจับเนื้อเยื่อและผิวหนังในขณะเย็บแผล แบ่งเป็นชนิดมีเขี้ยว (tooth forcep) และชนิดไม่มีเขี้ยว (non-tooth forcep)
2. **Needle holder** ใช้ในการจับเข็มเย็บแผล มีหลายขนาด
3. **Needle** ใช้สำหรับเย็บแผล มีทั้งแบบ cutting ซึ่งเหมาะกับการเย็บผิวหนังเพราะมีความเหนียว และชนิด Round เหมาะกับการเย็บเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อ
4. **Suture scissors** กรรไกรสำหรับตัดไหม มีหลากหลายขนาด ส่วนปลายจะมีลักษณะแหลม

วัสดุผูกเย็บ

เนื่องจากบาดแผลมีหลากหลายรูปแบบ และหลากหลายตำแหน่ง ดังนั้นการเลือกใช้ไหมในการเย็บแผลจึงมีความหลากหลายเช่นกัน โดยไหมจะจำแนกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามความสามารถในการสลายตัว คือ ไหมที่สามารถละลายได้เอง เช่น Chromic catgut กับไหมที่ไม่สามารถละลายได้ เช่น silk nylon นอกจากนี้ยังมีหลายขนาด ซึ่งขนาดใหญ่สุดคือเบอร์ 0 แต่ยิ่งตัวเลขมากขึ้นขนาดจะยิ่งเล็ก มีทั้งแบบที่ต้องร้อยเข้ากับเข็ม และแบบที่ติดเข็มพร้อมใช้ ซึ่งมีหลักในการพิจารณา ดังนี้

1. แผลบริเวณหน้า ควรใช้ Nylon 5/0, 6/0
2. แผลบริเวณศีรษะ ควรใช้ Nylon 2/0, 3/0
3. แผลบริเวณลำตัว แขนขา ควรใช้ Nylon 3/0, 4/0

4. แผลบริเวณฝ่ามือ หลังมือ ควรใช้ Nylon 4/0, 5/0

5. แผลในปาก ควรใช้ Chromic catgut, Plain catgut 3/0, 4/0

หลักการใช้ยาชาเฉพาะที่

ในทางศัลยกรรมนั้นพยาบาลสามารถเลือกใช้ยาชาเฉพาะที่เพื่อระงับความรู้สึกเจ็บปวดขณะทำหัตถการต่างๆ แก่ผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง มีความสามารถในการบอกคุณสมบัติของยาชาแต่ละชนิด ผลข้างเคียงและพิษของยาชา รวมทั้งทราบหลักการใช้ยาชาเฉพาะที่ และสามารถระบุตำแหน่งที่ห้ามใช้ยาชาได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนเลือกชายาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับหัตถการนั้นๆ

ชนิดของยาชา

1. Procaine Hydrochloride หรือ Novocaine

เป็นยาชาที่ใช้กันบ่อยมาก มีราคาถูก ออกฤทธิ์เร็ว มีฤทธิ์นาน 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง การเติม Adrenaline 0.5 cc ต่อยาชา 100 cc สามารถทำให้ฤทธิ์อยู่ได้นานขึ้น เนื่องจาก Adrenaline ทำให้หลอดเลือดหดตัว ยาจึงซึมหายไปได้ช้าจึงทำให้ฤทธิ์อยู่ได้นาน

ยาชากลุ่มนี้อาจทำให้ผู้รับบริการบางรายมีเกิดการแพ้ยาได้ ตั้งแต่มีอาการเพียงเล็กน้อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ จนถึงรุแรงถึงขั้นมีอาการหน้ามืด ตามองไม่เห็น ว้าวุ่น ชัก หมดสติ เป็นต้น

ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอในการฉีดยาชาคือ ระวังฉีดยาชาเข้าหลอดเลือดอันจะส่งผลให้เกิดอาการแพอย่างรุนแรง ดังนั้นจึงต้องแน่ใจว่าไม่ได้แทงเข็มเข้าไปในหลอดเลือด

2. Linocaine hydrochloride หรือ Lidocaine หรือ Xylocaine

เป็นยาชาที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากมีต่อประสาทส่วนรับความรู้สึกมากกว่าประสาทสั่งการเคลื่อนไหว มีพิษเช่นเดียวกับ Procaine ขนาดที่นิยมใช้ คือ 0.5%, 1%, และ 2% มีชนิดที่ผสม Adrenaline เพื่อประโยชน์เช่นเดียวกับ Procaine hydrochloride

3. Pontocaine hydrochloride

เป็นยาชาระงับความรู้สึกดี แต่มีพิษมาก จึงนิยมใช้น้อย มีประโยชน์สำหรับทาลงไปบนเนื้อเมือกต่างๆ เพื่อให้หมดความรู้สึก เช่นหยอดลูกตาด้วย 0.5% และพ่นจมูกหรือคอด้วย 2% เป็นต้น

ลักษณะของยาชาชนิดต่างๆ ดังตารางต่อไปนี้

ชื่อตัวยา	ชื่อการค้า	ขนาดสูงสุด (กรัม)	ฉีดสกัดประสาทเส้นใหญ่ (cc.)	ฉีดสกัดประสาทขนาดกลาง (cc.)	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง	สำหรับใช้ทาหรือพ่น
Procaine Chloroprocaine	Novacaine Nesacaine	1.0	2%-50	1%-100	0.5%-200	ได้ผลไม่ค่อยดี
Tetracaine	Pontocaine	0.10	0.2%-50	0.1%-100	0.05%-200	1%-40 mg.
Piperocaine	Metycaine	0.75	1.75%-50	0.75%-100	0.3%-200	3%-300 mg.
Hexyclaine	Cyclaine	1.0	2%-50	1%-100	0.3%-200	5%-300mg.
Lidocaine	Xylocaine	0.5	1%-50	0.5%-100	0.3%-200	5%-300 mg.
Mepivacaine	Carbocaine	1.0	1.5%-50	0.75%-100	0.3%-200	ไม่ใช้พ่นหรือทา
Prilocaine	Citanest	1.0	1.5%-50	0.75%-100	0.3%-200	
Cocaine Diclonine	- Dyclone	ไม่ใช้ฉีด	-	-	-	4%-300 mg. 1%-100 mg.

ที่มา: เดชา ทำดีและคณะ, 2557, น.176

ผลข้างเคียงและพิษของยาชา

อาการข้างเคียง และพิษของยาชามักมีสาเหตุมาจาก 2 ประการ คือ

1. เกิดจากการแพ้ยา

2. เกิดจากการที่ปริมาณยาถูกดูดซึมเข้าร่างกายจำนวนมาก และมีปฏิกิริยาต่อระบบประสาท

ดังนั้นขณะให้ยาชาก็ต้องมีการประเมินอาการของผู้รับบริการด้วยการพูดคุยให้ผู้รับบริการโต้ตอบ ในกรณีที่ยาชามีส่วนผสมของ Adrenaline แม้จะมีความเข้มข้นต่ำแต่หากใช้ในปริมาณมากก็อาจเกิดผลข้างเคียงได้ เช่น ใจสั่น ความดันโลหิตสูงได้ จึงควรระมัดระวังในผู้รับบริการที่มีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือด ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคหัวใจและผู้สูงอายุ เป็นต้น

การแก้ไขการแพ้ยาชา

เมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้รับบริการมีความผิดปกติจากการได้รับยาชาหรือเกิดอาการแพ้ยาชานั้น ควรให้การพยาบาลดังต่อไปนี้

1. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง และรายงานแพทย์

2. ให้นอนศีรษะสูง ให้ Oxygen inhalation

3. ระหว่างรอแพทย์ตรวจวัดสัญญาณชีพ ติดตามและบันทึก หากพบว่ามีแนวโน้มว่าจะเกิดภาวะช็อค โดยความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว พิจารณาให้สารน้ำ 5% D/N/SS 1000 cc IV drip อย่างเร็ว

4. หากผู้รับบริการมีอาการชักให้ valium 10 mg IV push ช้าๆ

5. หากหัวใจหยุดเต้นอาจให้ Adrenaline 1:1000 IV, Epinephine 0.1-0.5 cc. เจือจาง 1:10,000 IV

6. ให้การพยาบาลเพื่อช่วยการหายใจ และเตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับใส่ Tracheostomy tube หรือท่อช่วยหายใจตามเหมาะสม และเตรียมอุปกรณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้งาน

วิธีการใช้ยาชา

มีหลากหลายวิธี ดังนี้

1. การใช้ทาหรือหยอด (Topical)

การใช้ยาชนิดที่ดูดซึมง่าย เช่น Cocaine หรือ Tetracaine ทาหรือหยอดไปบนเนื้อเยื่อของร่างกาย เช่น หยอดตาด้วย Cocaine 4% คอและหลอดลมด้วย Tetracaine 2% หรือ Lidocaine 2-4% สำหรับช่องปัสสาวะใช้สำลีชุบ Cocaine 10% และทาด้วย Lidocaine 1% ประมาณ 10 cc. เป็นต้น

2. การฉีดเฉพาะที่ (Infiltration)

การฉีดยาชาเข้าไปในบริเวณที่จะทำการผ่าตัดโดยตรง

3. การสกัดบริเวณ (Field block)

การฉีดยาชาลงไปตามแนวประสาทที่ไปเลี้ยงบริเวณใดบริเวณหนึ่ง แล้วทำให้บริเวณนั้นชา โดยไม่ต้องฉีดยาชาเข้าไปในบริเวณที่จะทำผ่าตัดโดยตรง

4. การฉีดยาสกัดประสาท (Nerve block)

การฉีดยาเข้าไปที่เส้นประสารทเส้นใดเส้นหนึ่งโดยเฉพาะ ทำให้บริเวณที่เส้นประสาทเส้นนั้นไปเลี้ยงจะชาทั้งหมด

5. การทำให้ชาโดยฉีดที่ไขสันหลัง (Spinal block)

การฉีดยาชาที่ไขสันหลัง แล้วทำให้ชาที่ลำตัวตลอดจนขาทั้งสองข้าง

หลักการฉีดยาชาเฉพาะที่

ก่อนฉีดยาชาเฉพาะที่ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ซักประวัติการแพ้ยา ประวัติการถอนฟัน

2. อธิบายให้ผู้รับบริการทราบถึงวัตถุประสงค์ของการฉีดยาชา

3. ให้ข้อมูลแก่ผู้รับบริการเกี่ยวกับอาการแพ้ หรืออาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยาชา

การผ่าฝี

การทำหัตถการผ่าตัดเล็กที่พยาบาลสามารถให้การรักษาได้ตามบทบาท เช่น การผ่าฝี โดยใช้ยาชาเฉพาะที่ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือ ประกอบด้วย

1.1 ใบมีด (Surgical Blades) ซึ่งมีหลากหลาย โดยหากเป็นใบมีดสำหรับการเจาะนั้นควรมีลักษณะชายธง ได้แก่ ใบมีด No.11

1.2 ด้ามมีด (Scalpel Handle)

1.3 Towel clips ใช้สำหรับหนีบจับผ้า

1.4 Retractor ใช้สำหรับถ่างขยายแผล

1.5 Arterial clamp ใช้สำหรับหนีบจับเนื้อเยื่อ และเส้นเลือด

1.6 Metzenbaum ใช้ตัดและเลาะเนื้อเยื่อ

1.7 Sponge holder ใช้จับ Gauze เช็ดทำความสะอาดตำแหน่งที่จะทำผ่าตัดก่อนทำผ่าตัด

1.8 น้ำยาต่างๆ เช่น NSS, Hibiscrub, Providine scrup, Hibitane solution, Providine solution เป็นต้น

1.9 อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ สำลี ก็อซ เข็ม Needle holder ไหมเย็บแผล กรรไกรตัดไหม และพลาสเตอร์ปิดแผล เป็นต้น

วิธีการผ่าตัดก้อนใต้ผิวหนัง

1. ทำความสะอาดด้วยน้ำยา Scrub
2. ล้างด้วย NSS
3. ทำความสะอาดด้วยน้ำยา Solution
4. คลุมผ้าเจาะกลาง
5. ฉีดยาชาเฉพาะที่รอบๆ ก้อน
6. ลงมีด
7. ล้างทำความสะอาด Irrigate
8. ปิดแผลด้วยก๊อซ
9. ปิดพลาสเตอร์

การให้ภูมิคุ้มกันบาดทะยัก ควรปฏิบัติดังนี้

1. ซักประวัติการได้รับภูมิคุ้มกันบาดทะยัก

1.1 หากยังไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน หรือได้รับมาแล้วเกิน 10 ปี ให้ฉีด 3 ครั้งๆ ละ 0.5 cc เข้าชั้นกล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนในวันแรก เข็มต่อไป เมื่อครบ 1 เดือน และครบ 6 เดือนนับจากเข็มแรก (เดือน 0,1,6)

1.2 ถ้าได้รับวัคซีนมาแล้วครบ 3 เข็ม และยังไม่เกิน 10 ปี จะไม่ฉีดซ้ำ

1.3 ถ้าได้รับวัคซีนมาแล้วครบ 3 เข็ม แต่เกิน 10 ปี จะฉีดกระตุ้น 1 ครั้ง

1.4 ผู้รับบริการที่อายุ 13 ปี ขึ้นไป หากมีประวัติการรับวัคซีนไม่ชัดเจนให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน

2. นัดวัคซีนและให้คำแนะนำ

การให้ยาปฏิชีวนะและยาแก้ปวด

ปัญหาที่ตามมาจากการมีบาดแผล ได้แก่ ใน 24 ชั่วโมงแรกมักพบเกี่ยวกับภาวะตกเลือด และความเจ็บปวดภายหลัง 24 ชั่วโมง ตามมาด้วยเรื่องของการติดเชื้อ ดังนั้นการให้ยาปฏิชีวนะและยาแก้ปวดจึงถือว่ามีความสำคัญเพื่อลดความรุนแรงของปัญหาดังกล่าว หากแต่ยาแต่ละอย่างนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้รับบริการจากการแพ้ยาได้ ดังนั้นต้องปฏิบัติตามแนวทางดังนี้

1. ซักประวัติผู้รับบริการเกี่ยวกับการแพ้ยากลุ่มเพนนิซิลลิน หากไม่มีประวัติแพ้จึงพิจารณาให้ยา โดย

1.1 แผลที่ปนเปื้อนไม่มาก ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในแผล เนื้อเยื่อได้รับการกระทบกระเทือนไม่มาก ขอบแผลเรียบ เช่น ของมีคมบาด แก้วบาด พิจารณาให้ยา Amoxicillin ติดต่อกัน 5 วัน

1.2 แผลปนเปื้อนเนื้อเยื่อช้ำ แผลกระรุ่งกระริ่ง ขอบแผลไม่เรียบ และมีสิ่งแปลกปลอมในแผลนานเกิน 6 ชั่วโมง พิจารณาให้ยา Cloxacillin ติดต่อกันนาน 5 วัน หรืออาจให้ Dicloxacillin ติดต่อกัน 5 วัน

1.3 แผลถูกสัตว์กัด คนกัด ให้ Amoxicillin ติดต่อกัน 5 วัน

2. กรณีที่มีประวัติแพ้ Penicillin ให้ยา Roxithromycin ติดต่อกันนาน 5 วัน

3. กรณีผู้ป่วยมีอาการปวดพิจารณาให้ Paracetamol หรือ หากมีอาการปวดรุนแรง แผลมีขนาดใหญ่ บวมช้ำ อาจพิจารณาให้ยากลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วย โดยควรเลือกใช้ Ibuprofen เป็นอันดับแรก

การดูแลแผลหลังการเย็บ ควรปฏิบัติดังนี้

1. นัดผู้รับบริการเพื่อติดตามประเมินบาดแผลในวันรุ่งขึ้น หากแผลแห้งดีไม่บวมแดงนัดล้างแผลวันเว้นวันจนกว่าจะครบตัดไหม หากแผลบวมแดง มี Discharge ให้ล้างแผลทุกวันจนกว่าจะตัดไหม

2. ภายใน 24 ชั่วโมง ระวังไม่ให้แผลโดนน้ำ ถ้าแผลเปียกให้รีบมาทำแผล

3. ยกอวัยวะส่วนที่มีบาดแผลให้สูงกว่าระดับหัวใจ

4. สังเกตอาการผิดปกติ หากพบว่ามีไข้ ปวดบริเวณบาดแผลมากกว่าปกติ แผลบวมแดง ร้อน มี Discharge ซึมมาก

การตัดไหม

มีระยะเวลาแตกต่างกันออกไปตามแต่อวัยวะ ลักษณะของบาดแผล ในการนัดตัดไหมนั้นให้พิจารณาดังนี้

1. แผลบริเวณศีรษะและหน้า ควรตัดไหมเมื่อครบ 5 วัน

2. แผลบริเวณลำตัวที่ผิวหนังไม่ตึงมาก ควรตัดไหมเมื่อครบ 7 วัน

3. แผลบริเวณแขนขาหรือผิวหนังที่ตึงมาก ควรตัดไหมเมื่อครบ 7-10 วัน หรืออาจ 10-14 วัน ในตำแหน่งที่มีการเคลื่อนไหวมาก

4. ในกรณีที่ไม่แน่ใจว่าแผลแห้งสนิทดีแล้ว หรือติดสนิทดีแล้วอาจทดลองตัดไหมอันเว้นอันไปก่อน แต่ถ้ายังติดไม่สนิทให้มาตัดที่เหลือในวันต่อไป

การดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผล

เพื่อส่งเสริมให้แผลหายเร็ว ได้แก่

1. การพักผ่อนร่างกายและอวัยวะที่มีบาดแผลให้มากที่สุด เพราะการพักผ่อนจะลดกระบวนการเผาผลาญภายในเซลล์ที่ไม่จำเป็น เนื้อเยื่อสามารถนำออกซิเจนและสารอาหารไปใช้ได้เพียงพอ และการพักบริเวณที่มี บาดแผลจะช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนบาดแผล

2. การทำความสะอาดบาดแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อและส่งเสริมกระบวนการหายของแผล

3. การส่งเสริมการไหลเวียนโลหิตมายังบาดแผลโดย

3.1 ดูแลไม่ให้ผ้าพันแผลรัดแน่นเกินไป เพราะจะไปขัดขวางการไหลเวียนเลือดแดงมายังบาดแผล และทำให้เลือดดำไหลเวียนกลับไม่ดี

3.2 ประคบด้วยความร้อนหรือความเย็นแล้วแต่ลักษณะ และระยะเวลาของการเกิดบาดแผล โดยการประคบด้วยความเย็นมักใช้ในระยะแรกที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากการถูกกระแทกความเย็นท้าให้ หลอดเลือดหดตัว ปริมาณเลือดที่ไหลมาสู่บริเวณแผลลดลง จึงช่วยลดอาการบวมได้นอกจากนี้ความเย็น ยังช่วยลดความไวต่อความเจ็บปวดของปลายประสาท และหากบาดแผลนั้นมีเชื้อโรคความเย็นจะท้าให้เชื้อโรค แพร่กระจายช้าลง ส่วนการประคบด้วยความร้อนมักใช้ภายหลังจากเกิดบาดแผลไปแล้ว 24-48 ชั่วโมง ความร้อนช่วยท้าให้หลอดเลือดขยายตัวท้าให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณบาดแผลมากขึ้น เม็ดเลือดขาวซึ่งมีหน้าที่ เก็บกินเชื้อโรคจึงมาที่บริเวณนี้มากขึ้น ความร้อนยังช่วยท้าให้หลอดน้ำเหลืองขยายตัวช่วยให้มีการระบายของเสีย ได้ดียิ่งขึ้นจึงท้าให้แผลหายเร็ว นอกจากนี้ความร้อนยังท้าให้กล้ามเนื้อหย่อนตัวจึงลดอาการปวดกล้ามเนื้อ

4. การยกบริเวณที่มีบาดแผลไว้สูง เพื่อให้เลือดดำและน้ำเหลืองไหลกลับสะดวกลดอาการบวม

5. การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่เพียงพอ และมีประโยชน์ต่อกระบวนการหายของแผล เช่น วิตามินเอ วิตามินบี วิตามินซี และโปรตีน เพราะสารอาหารมีความจ้าเป็นในการสร้างเม็ดเลือด และสร้างเส้นใย คอลลาเจน (collagen fiber)

6. การลดความเจ็บปวดจากแผล โดยการให้ยาบรรเทาปวด การประคบด้วยความร้อน หรือความเย็น การจัดให้ผู้ป่วยได้อยู่ในท่าที่รู้สึกสุขสบาย การเบี่ยงเบนความสนใจ เป็นต้น

7. การส่งเสริมสุขวิทยาส่วนบุคคลและดูแลให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบาย เช่น การบ้วนปากการดูแลความสะอาดของร่างกาย การนวดหลัง การดูแลเตียงให้เรียบตึง เป็นต้นการดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผล เพื่อส่งเสริมให้แผลหายเร็ว ได้แก่

1) การพักผ่อนร่างกายและอวัยวะที่มีบาดแผลให้มากที่สุด เพราะการพักผ่อนจะลดกระบวนการเผาผลาญภายในเซลล์ที่ไม่จำเป็น เนื้อเยื่อสามารถนำออกซิเจนและสารอาหารไปใช้ได้เพียงพอ และการพักบริเวณที่มี บาดแผลจะช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนบาดแผล

2) การทำความสะอาดบาดแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อและส่งเสริมกระบวนการหายของแผล

3) การส่งเสริมการไหลเวียนโลหิตมายังบาดแผลโดย

3.1 ดูแลไม่ให้ผ้าพันแผลรัดแน่นเกินไป เพราะจะไปขัดขวางการไหลเวียนเลือดแดงมายังบาดแผล และทำให้เลือดดำไหลเวียนกลับไม่ดี

3.2 ประคบด้วยความร้อนหรือความเย็นแล้วแต่ลักษณะ และระยะเวลาของการเกิดบาดแผล โดยการประคบด้วยความเย็นมักใช้ในระยะแรกที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากการถูกกระแทกความเย็นทำให้ หลอดเลือดหดตัว ปริมาณเลือดที่ไหลมาสู่บริเวณแผลลดลง จึงช่วยลดอาการบวมได้นอกจากนี้ความเย็น ยังช่วยลดความไวต่อความเจ็บปวดของปลายประสาท และหากบาดแผลนั้นมีเชื้อโรคความเย็นจะทำให้เชื้อโรค แพร่กระจายช้าลง ส่วนการประคบด้วยความร้อนมักใช้ภายหลังจากเกิดบาดแผลไปแล้ว 24-48 ชั่วโมง ความร้อนช่วยทำให้หลอดเลือดขยายตัวทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณบาดแผลมากขึ้น เม็ดเลือดขาวซึ่งมีหน้าที่ เก็บกินเชื้อโรคจึงมาที่บริเวณนี้มากขึ้น ความร้อนยังช่วยทำให้หลอดน้ำเหลืองขยายตัวช่วยให้มีการระบายของเสีย ได้ดียิ่งขึ้นจึงทำให้แผลหายเร็ว นอกจากนี้ความร้อนยังทำให้กล้ามเนื้อหย่อนตัวจึงลดอาการปวดกล้ามเนื้อ

4) การยกบริเวณที่มีบาดแผลไว้สูง เพื่อให้เลือดดำและน้ำเหลืองไหลกลับสะดวกลดอาการบวม

5) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่เพียงพอ และมีประโยชน์ต่อกระบวนการหายของแผล เช่น วิตามินเอ วิตามินบี วิตามินซี และโปรตีน เพราะสารอาหารมีความจำเป็นในการสร้างเม็ดเลือด และสร้างเส้นใย คอลลาเจน (collagen fiber)

6) การลดความเจ็บปวดจากแผล โดยการให้ยาบรรเทาปวด การประคบด้วยความร้อน หรือความเย็น การจัดให้ผู้ป่วยได้อยู่ในท่าที่รู้สึกสุขสบาย การเบี่ยงเบนความสนใจ เป็นต้น

7) การส่งเสริมสุขวิทยาส่วนบุคคลและดูแลให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบาย เช่น การบ้วนปากการดูแลความสะอาด ของร่างกาย การนวดหลัง การดูแลเตียงให้เรียบตึง เป็นต้น

ตัวอย่างจากงานวิจัยเรื่องการดูแลบาดแผล

ด้วยนาโนเทคโนโลยีอยู่หลายฉบับ เช่น

1. การดูแลบาดแผลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยนาโนเทคโนโลยี (Wound Care for Patients in Thailand 4.0 with Nanotechnology) ได้กล่าวถึงการดูแลบาดแผลในผู้ป่วยมะเร็งด้วยแผ่นปิดแผลคอมโพสิต (composite dressing) การดูแลบาดแผลไหม้ (burn) ด้วยแผ่นปิดแผลแอลจิเนต การดูแลบาดแผลที่มีการติดเชื้อ หรือแผลกดทับด้วยแผ่นปิดแผลนาโนซิลเวอร์ เป็นต้น ได้สรุปบทความงานวิจัยว่า หัวใจสำคัญของการดูแลบาดแผล เพื่อให้มีคุณภาพ ชีวิตที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ตามหลัก การดูแลแบบองค์รวมนั้น หากผู้ดูแลโดยเฉพาะพยาบาลผู้เห็นลักษณะแผล และมีทีมสุขภาพ ที่มีความเข้าใจในหลักการของนาโนเทคโนโลยี ก็สามารถนำความรู้ดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ ในการดูแลบาดแผลผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี ซึ่งในปัจจุบันความก้าวหน้า ทางด้านนาโนเทคโนโลยีนั้นก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว การนำความรู้ทางด้านนาโนเทคโนโลยีในการพัฒนาวัสดุ เพื่อให้มีคุณสมบัติต่างกันทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านการดูแลบาดแผลผู้ป่วยประเภทต่างๆ ที่มีความต้องการคุณสมบัติของวัสดุที่แตกต่างกันก็จะช่วยให้การรักษาของแพทย์มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้น จึงนับได้ว่าการพัฒนาองค์ความรู้ แบบผสมผสานในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ใน

การดูแลผู้ป่วย ให้บรรเทาความเจ็บปวดอันเกิดจากบาดแผล เป็นการพยาบาลดูแลรักษาผู้ป่วยที่ใช้นวัตกรรมใหม่เข้ามาผสมผสาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 (กัลยา ประไพนพ และจินตนา อาจสันเที๊ยะ, 2562)

2. วิจิตรา วิมลชัยฤกษ์และพรเทพ เทียนสิวากุล ได้ทำการศึกษา การศึกษาประสิทธิภาพของการฉีดพลาสมาที่มีเกล็ดเลือดเข้มข้นของ ตนเองเข้าชั้นใต้ผิวหนังเพื่อรักษารอยแตกลายสีขาว ผลการศึกษาพบว่า การรักษารอยแตกลายด้วยวิธีการฉีดพลาสมาที่มีเกล็ดเลือดเข้มข้น ของตนเองเข้าชั้นผิวหนัง ช่วยลดขนาดความกว้าง ความยาว และค่าเฉลี่ยความหยาบ R3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากแบบสอบถาม stretch mark disability พบความแตกต่างระหว่าง ก่อนและหลังการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะอาสาสมัครมองเห็นว่ารอยแตกลายเป็น ความผิดปกติน้อยลงและส่งผลเสียต่อความมั่นใจในตนเองน้อยลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังเมื่อได้รับการบาดเจ็บนั้นกระบวนการซ่อมแซม จะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ที่ 6 - 9 เดือน การติดตามการรักษาในงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดด้านเวลา สามารถติดตามการรักษาได้เพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งอาจทำให้ไม่เห็นผลการรักษาที่มากที่สุดเท่าที่ควรจะเกิดขึ้นได้ ผลข้างเคียงทั้งด้านความเจ็บปวด อาการบวม อาการแสบร้อน และอาการชาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม

3. เจนวจี ค้าธารา ได้ศึกษาการทดลองแบบสุ่มศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ซิลิโคนเจลชนิดทาร่วมกับเลเซอร์เทียบกับการรักษาด้วยเลเซอร์เพียงอย่างเดียวในการรักษาแผลเป็นจากสิวแบบบุ๋ม มีการศึกษาพบว่าซิลิโคนเจลให้ผลดีในการรักษาและป้องกันแผลเป็นตามหลังแผลไฟไหม้ แผลหลังผ่าตัด และการรักษาแผลเป็นนูนมานานหลายสิบปี แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของซิลิโคนเจล เมื่อใช้ร่วมกับเลเซอร์ในการรักษา รอยแผลเป็นจากสิวแบบบุ๋มมาก่อน วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิผล ของซิลิโคนเจลชนิดทาร่วมกับเลเซอร์เออเบี้ยมแย้กในการรักษาแผลเป็นจากสิวแบบบุ๋ม ผลการศึกษาที่ 3 เดือน หลังเลเซอร์ครั้งแรกพบว่า 42% ของผู้ป่วยในกลุ่มซิลิโคนเจล และ 47.4% ในกลุ่ม ควบคุมมีแผลเป็นจากสิว แบบบุ๋ม ดีขึ้นจากการประเมินโดยแพทย์ผิวหนัง ($p > 0.05$) 52.6% ของผู้ป่วยในกลุ่มซิลิโคน เจลดีขึ้นมากกว่า 25% จากการประเมินโดยผู้ป่วย เทียบกับ 42.1% ในกลุ่มควบคุม ($p > 0.05$) สำหรับในกลุ่มซิลิโคน เจลพบว่ามีความขรุขระลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ 1 เดือนและ 3 เดือน ($p<0.05$) ผู้ป่วยทุกคน ไม่ได้ทายาชา คะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ยอยู่ที่ 6 คะแนน สรุปผล: การทาซิลิโคนเจลร่วมกับเลเซอร์เออเบี้ยมแย้กอาจจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาแผลเป็น จากสิวแบบบุ๋มจากการประเมิน โดยผู้ป่วยซึ่งสอดคล้อง กับการประเมินความขรุขระโดยระบบ Visioscan®

4. โปรแกรม MOWA (Mobile Wound Analyzer Android)เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการวิเคราะห์บาดแผลด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์แผลด้วยมือถือการประเมินกระบวนการบำบัด เปรียบเทียบภาพถ่ายในช่วงเวลา และแผนภูมิกราฟของเนื้อเยื่อเปอร์เซ็นต์กับเวลาการวิเคราะห์แผลด้วย โปรแกรมมือถือที่เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดการขั้นสูงของแผลกดทับ โรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือด มันเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความซับซ้อนและการปฏิบัติสำหรับการวิเคราะห์ภาพของแผลและยังอาจจะมีประโยชน์ เป็นคู่มืออ้างอิงและคู่มือสำหรับการประเมินผลการโพสต์ภาพมีเป้าหมายที่ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพที่รักษาบาดแผล หรือต้องการเรียนรู้วิธีที่จะรักษาบาดแผล

เอกสารอ้างอิง

กนกพร เรมกานนท์.(2553). การศึกษาประสิทธิภาพของพลาสมาที่มีปริมาณเกล็ดเลือดเข้มข้นโดยการฉีดเข้า ในผิวหนังต่อการลดริ้วรอยและความเรียบของผิวหนังบริเวณใบหน้า (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัติ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ.

กิรณา สีนิล, กัสมีย์ สะนิลเลาะ, จันทร์เพ็ญ มีชนะ, สุชาดา อุษาวิโรจน์, สุนันทา มากมูล, วัชราภรณ์ ดวงโปธา, และอภิชญา พลายแก้ว. (2563). การดูแลบาดแผลขั้นสูง. VAJIRA NURSING JOURNAL, 22(1), 104-115.

กัลยา ประไพนพ และ จินตนา อาจสันเที๊ยะ. (2560). การดูแลบาดแผลผู้ป่วยในยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้วยนาโน เทคโนโลยี. วารสารการพยาบาลทหารบก,18(3), 9 – 15.

วราภรณ์ บุญเชียง และวิลาวัณย์ เตือนราษฎร์. (บ.ก). (2557). การรักษาพยาบาลโรคเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 3). เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อมรรัตน์ รุ่งจรูญธนกุล.(2555). การศึกษาแบบสุ่มประเมินผลการลดลงของริ้วรอยส่วนบนของใบหน้าโดยการฉีดพลาสมาที่มีเกล็ดเลือดเข้มข้นของตนเองเข้าใต้ผิวหนังหนังด้านหนึ่งของใบหน้า เปรียบเทียบกับ กลุ่มควบคุม (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Greer N, Foman N, Dorrian J, et al.(2014). Advanced Wound Care Therapies for Non-Healing Diabetic, Venous, and Arterial Ulcers: A Systematic Review. Washington (DC): Department of Veterans Affairs (US)