



FRACTURE & IMMOBILIZATION

ກະດູກແຕກ/ຫັກ – ການຕິ້ງ/ລຳແພງ

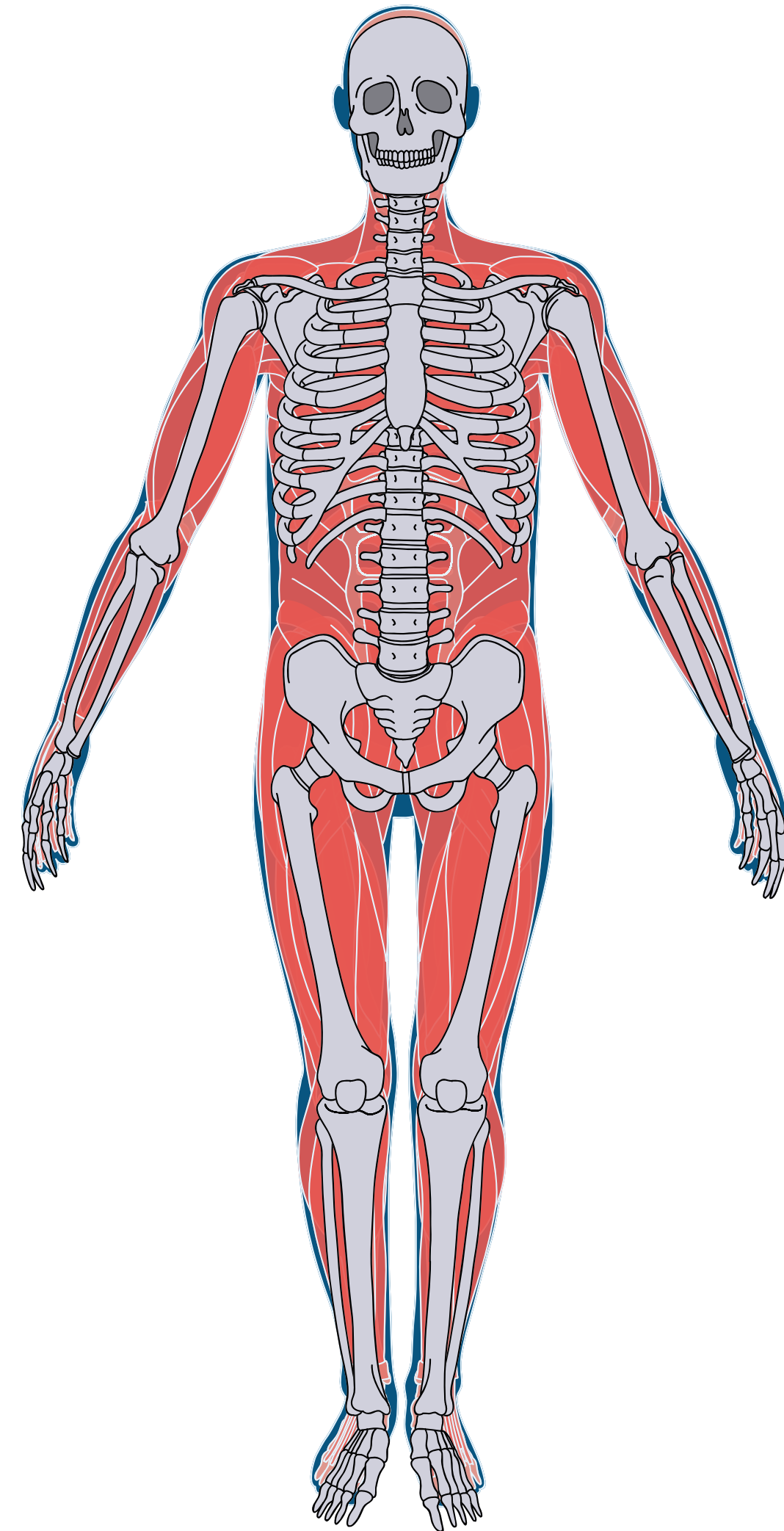
Fracture ກະດູກແຕກ

ການບາດເຈັບຂອງກະດູກແຕກ

ເປັນການບາດເຈັບທີ່ພົບໜ້ອຍທີ່ສຸດ ແຕ່ມັກຈະບໍ່ເຮັດໃຫ້ເສຍຊີວິດ
ແຕ່ບາງຄັ້ງອາດເຮັດໃຫ້ພິການຕະຫຼອດຊີວິດໄດ້ ການໃຫ້ການວິນິດໄຂ
ແລະຮັກສາ ການບາດເຈັບຊະນິດນີ້ ເປັນສ່ວນສຳຄັນໃນການລด
ຄວາມເຈັບປວດ ແລະປ້ອງກັນຄວາມພິການທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນ

ອາການບາດເຈັບກະດູກແຕກແລະກ້າມເນື້ອ

ແມ່ນອາການບາດເຈັບທີ່ພົບໄດ້ປະຈຳ ແລະບໍ່ຄ່ອຍເຮັດໃຫ້ເສຍຊີວິດ
ແຕ່ບາງຄັ້ງກໍອາດຈະເຮັດໃຫ້ພິການໄດ້ຕະຫຼອດຊີວິດ.
ການວິນິດໄຂ ແລະການຮັກສາຢ່າງຖືກຕ້ອງແມ່ນສ່ວນສຳຄັນ
ໃນການຫຼຸດຄວາມເຈັບປວດ ແລະປ້ອງກັນຄວາມພິການທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ



The Skeletal System

Understanding the Framework of the Human Body

ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບໂຄງສ້າງຂອງຮ່າງກາຍມະນຸດ

ກະດູກແກນ (Axial Skeleton): ສ່ວນຂອງໂຄງກະດູກທີ່ປະກອບດ້ວຍ ກະໂລກສີຣະ ກະດູກສັນຫຼັງ ສີໂຄຣງ ແລະກະດູກໜ້າອີກ ມີໜ້າທີ່ຄ້ຳຈຸນແລະ ປ້ອງກັນອົງຈະໃນສ່ວນສີຣະ ຄອ ແລະລຳຕົວ

ກະດູກແກນ (Axial Skeleton): ແມ່ນສ່ວນຂອງໂຄງກະດູກທີ່ປະກອບມີ ກະໂຫຼກສີຣະ, ກະດູກສັນຫຼັງ, ກະດູກຊ້ອນແລະ ກະດູກໜ້າອີກ ໃຊ້ສຳລັບປົກປ້ອງອົງຈະໃນສ່ວນສີຣະ, ຄໍ ແລະຕົວເຮົາ

ກະດູກຮ່າງກາຍ (Appendicular Skeleton): ສ່ວນຂອງໂຄງກະດູກທີ່ ປະກອບດ້ວຍ ກະດູກແຂນ ຫາ ຫົວໄຫລ່ ແລະສະໂພກ ທຳໜ້າທີ່ຊ່ວຍໃນການ ເຄື່ອນໄຫວ ແລະເຊື່ອມຕໍ່ກັບກະດູກແກນ

ກະດູກຮ່າງກາຍ (Appendicular Skeleton): ປະກອບໄປດ້ວຍກະດູກແຂນ, ຂາ, ຄ້າຍ ແລະກະດູກກ້ືນກົວ ໃຊ້ໃນການເຄື່ອນໄຫວ ແລະເຊື່ອມຕໍ່ກັບກະດູກແກນ



ประเภทของกระดูก

The Axial Skeleton consists of 80 bones

It includes:

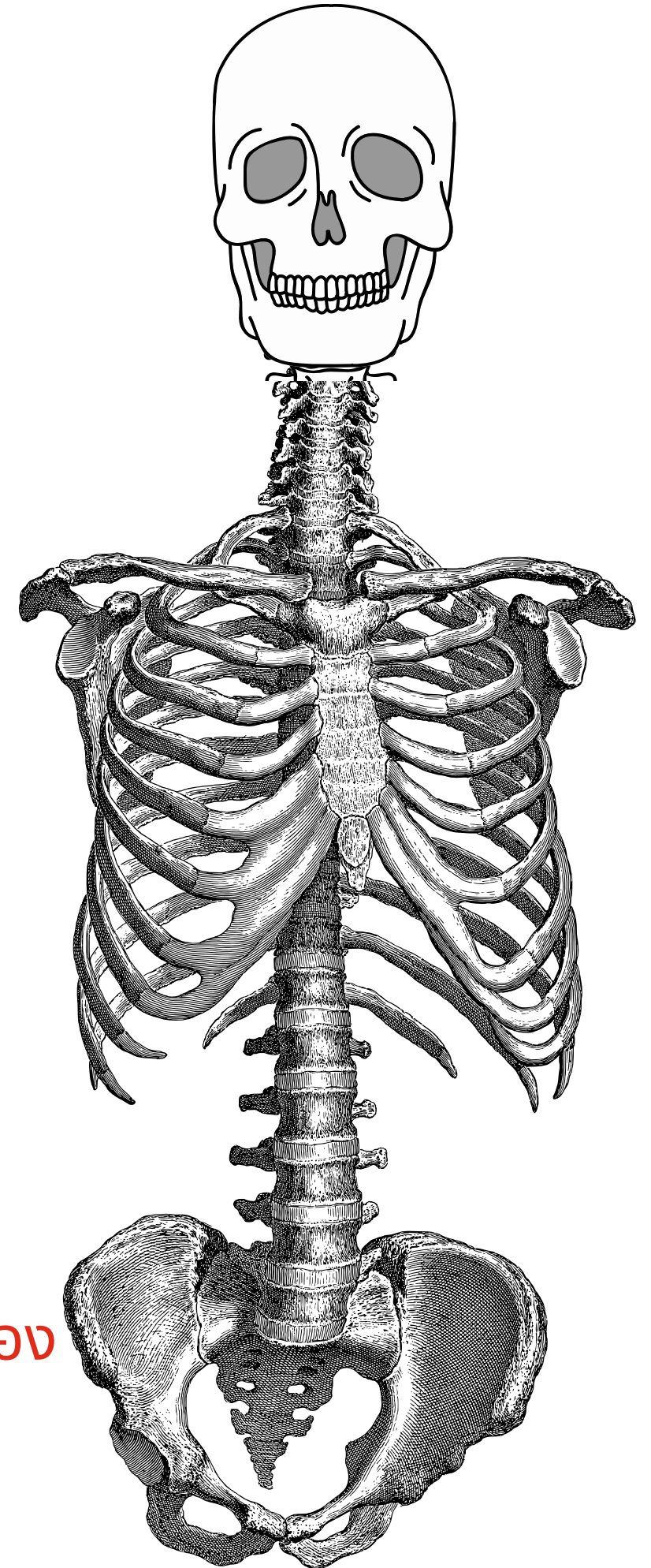
Skull bones ກະດູກກະໂຫຼກສີສະ

Vertebral column (spine) ກະດູກສັນຫຼັງ

Sternum (breastbone) ກະດູກໜ້າອົກ

Ribs ກະດູກຊ້ອນ (ກະດູກຊີໂຄງ)

ກະດູກກະໂຫຼກສີສະ ເປັນກະດູກທີ່ເປັນແຜ່ນເຊື່ອມຕິດກັນກາຍໃນມີລັກສະນະເປັນໂຟຣງສໍາລັບບຣຣຈຸສມອງ
ທໍາໜ້າທີ່ສໍາລັບປ້ອງກັນສມອງ ໄມ່ໃຫ້ຮັບອັນຕຣາຍ



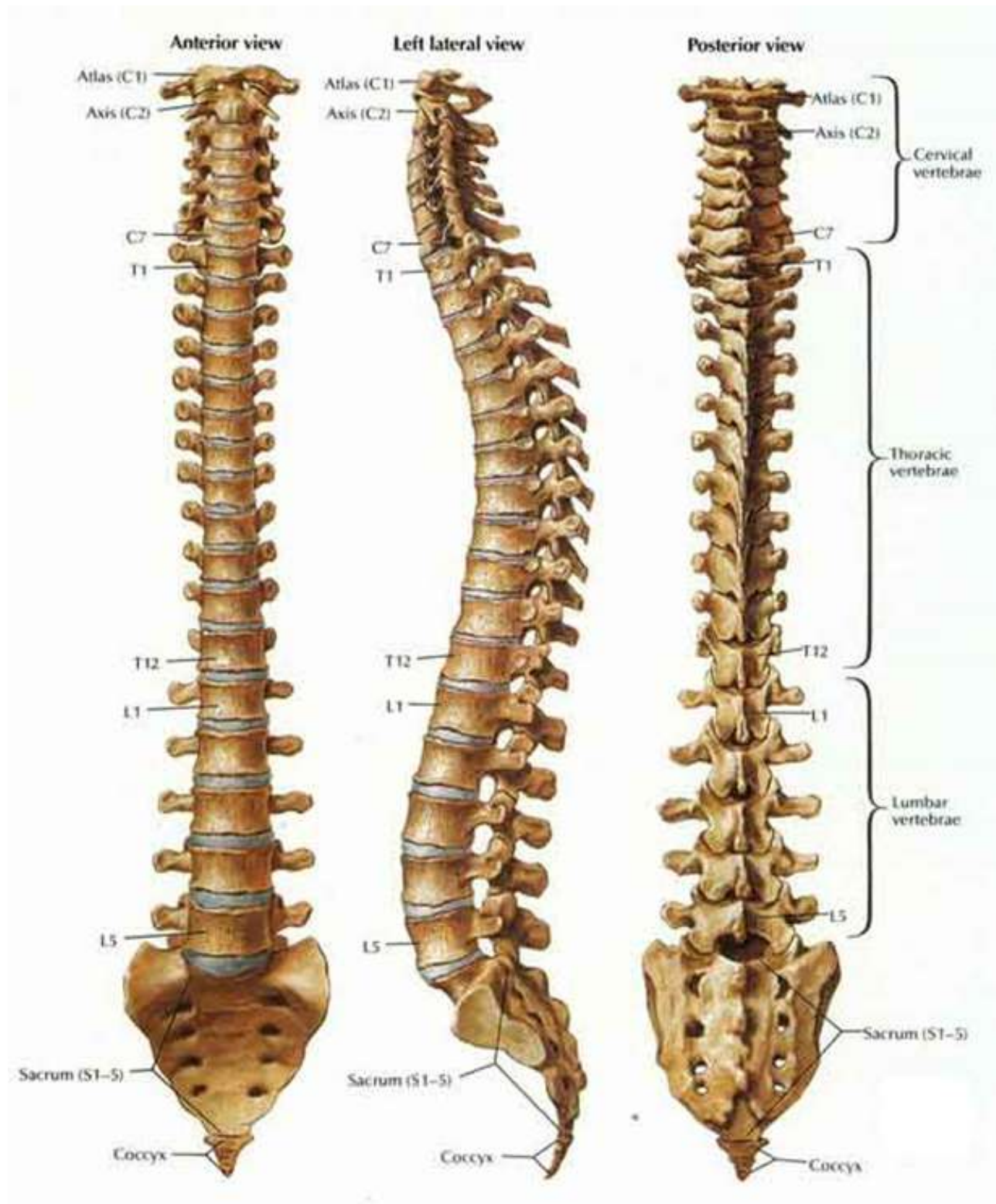
ประเภทของกระดูก

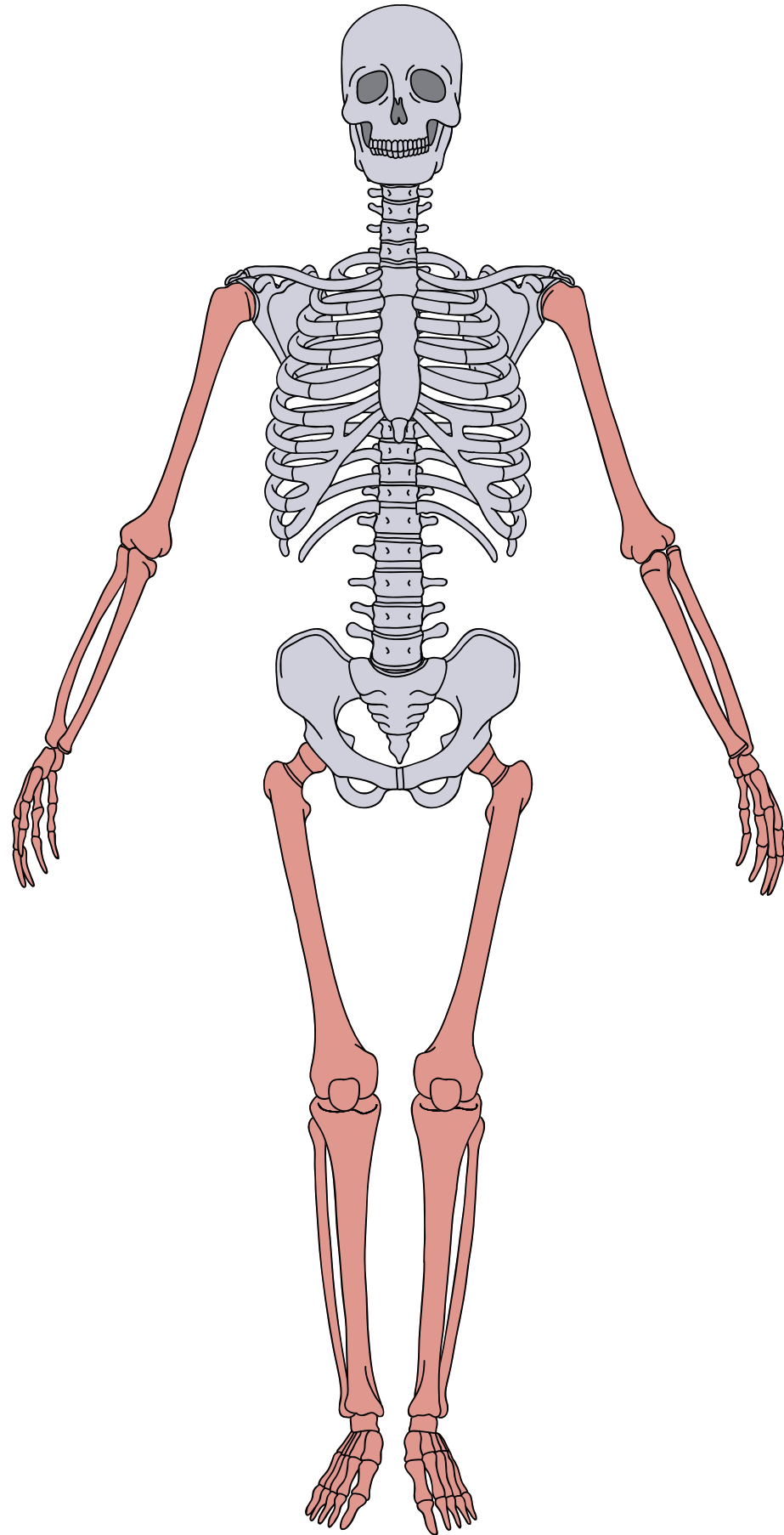
กระดูกสันหลัง กระดูกสันตุง

กระดูกสันหลัง ทำหน้าที่ค้ำจุน และรองรับน้ำหนักของร่างกาย ประกอบด้วย กระดูกที่มีลักษณะเป็นข้อๆ ต่อกันระหว่างกระดูกสันหลัง แต่ละข้อจะมีแผ่นกระดูกอ่อน (cartilage) หรือเรียกว่า หมอนรองกระดูก ทำหน้าที่รองและเชื่อมกระดูกสันหลังแต่ละข้อป้องกันการเสียดสี ถ้าหมอนรองกระดูกเสื่อมจะไม่สามารถเอี้ยว หรือบิดตัวได้

มีหน้าที่ค้ำจุน และรับน้ำหนักของร่างกาย ประกอบด้วยกระดูกที่ต่อกันเป็นข้อๆ

ระหว่างกระดูกแต่ละข้อมีแผ่นกระดูกอ่อน ที่ที่เ็นว่า "หมอนรองกระดูก" มีหน้าที่รอง และเชื่อมต่อกันกระดูกสันตุง ป้องกันการเสียดสี ถ้าหมอนรองกระดูกเสื่อสะພາບ ຮ່າງກາຍຈະເຄື່ອນໄຫວທີ່ເອື້ອມບໍ່ໄດ້ດັ່ງເກົ່າ





ประเภทของกระดูก

กระดูกกระยางค์ กระดูกละเอียด

มีทั้งหมด 126 ชิ้น มีทั้งสั้น 126 ชิ้น

กระดูกแขน

กระดูกขา

กระดูกขา

กระดูกขา

กระดูกสะโพก

กระดูกสะโพก

กระดูกเชิงกราน

ซึ่งเป็นที่ยึดเกาะแขนและขา

ทุกส่วนเหล่านี้เป็นจุดยึดแขน และขาเข้ากับลำตัว

การบาดเจ็บต่อกระดูกและข้อ

Mechanisms of Injury กลไกการบาดเจ็บ



- **แรงกระแทกโดยตรง**

แรงกระแทกโดยตรง

→ เกิดจากການກະແທກຕົວຕົງຕໍ່ອະຍະວະໃນຮ່າງກາຍ ເຊັ່ນ ຖືກຊັ່ງ ຫຼື ລົ້ມກະແທກພື້ນ



- **แรงกระแทกโดยอ้อม**

แรงกระแทกที่ส่งผ่าน

→ ແຮງທີ່ເກີດຂຶ້ນທີ່ຈຸດໜຶ່ງ ແລ້ວສົ່ງຜ່ານໄປຫາອີກຈຸດ ເຊັ່ນ ລົ້ມແລ້ວແຂນຫັກ



- **การบิดหมุน**

ການບິດຫຼືຫມູນ

→ ເກີດຈາກການບິດຫຼືຫມູນຂໍ້ ຫຼື ກ້າມເນື້ອແບບກະທັນຫັນ ຢ່າງເຊັ່ນ ຂໍ້ທ້າວພິກ ເອັນຂາຂາດ

Bone and Joint Injuries

กระดูกหัก

หมายถึง ภาวะที่ส่วนประกอบของกระดูกแตก
แยกออกจากกัน อาจเป็นการแตกแยกโดยสิ้นเชิง
หรืออาจมีบางส่วนติดกันอยู่บ้าง ซึ่งขึ้นอยู่กับความรุนแรงของแรงที่มากระทำ
ต่อกระดูก ทำให้แนวการหักของกระดูกแตกต่างกัน

กระดูกหัก

แม้จะพบว่ากระดูกหัก แตกหัก แยกออกจากกัน
อาจจะแตกขาดไปเลย แต่ก็ยังมีบางส่วนติดกันอยู่
ขึ้นอยู่กับแรงกระทำที่เกิดขึ้น และทิศทางของแรงนั้น
เรื้อรังให้แนวการแตกของกระดูกมีความแตกต่างกัน



ชนิดของการหัก

Fracture types



Oblique



Comminuted



Spiral



Compound

ชนิดของการหัก

Fracture types



Greenstick
(incomplete)



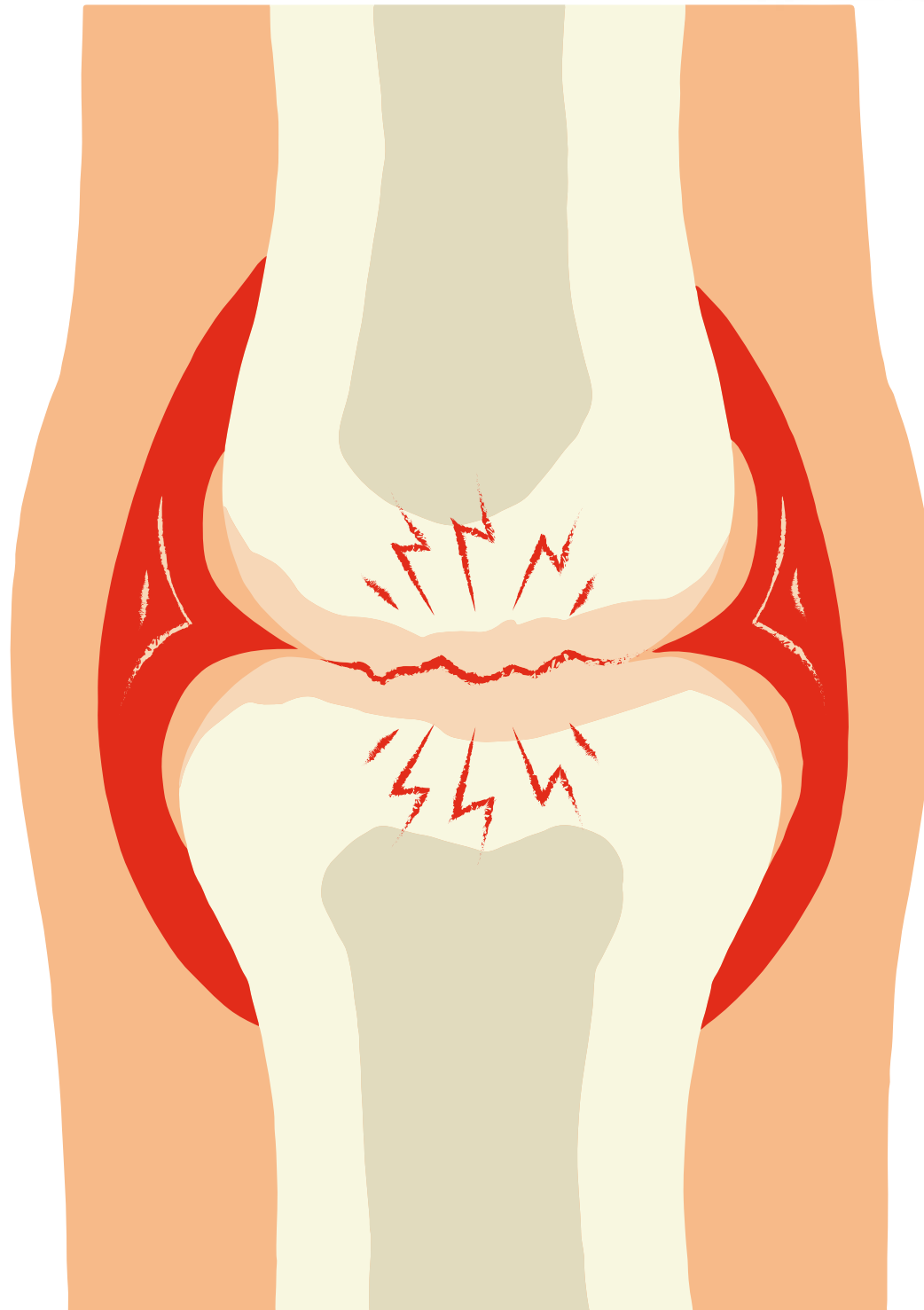
Transverse



Simple

Types of Bone and Joint Injuries

ชนิดการบาดเจ็บต่อกระดูกและข้อ



01

กระดูกหักแบบแผลเปิด (Open)

Open Fracture

An open fracture occurs when the broken bone pierces through the skin or when there is an open wound that exposes the bone. It carries a high risk of infection and requires immediate medical attention.

02

กระดูกหักแบบแผลปิด (Closed)

Closed Fracture

A closed fracture means the bone is broken, but the skin over the fracture remains intact. There is no open wound, but internal damage has occurred.

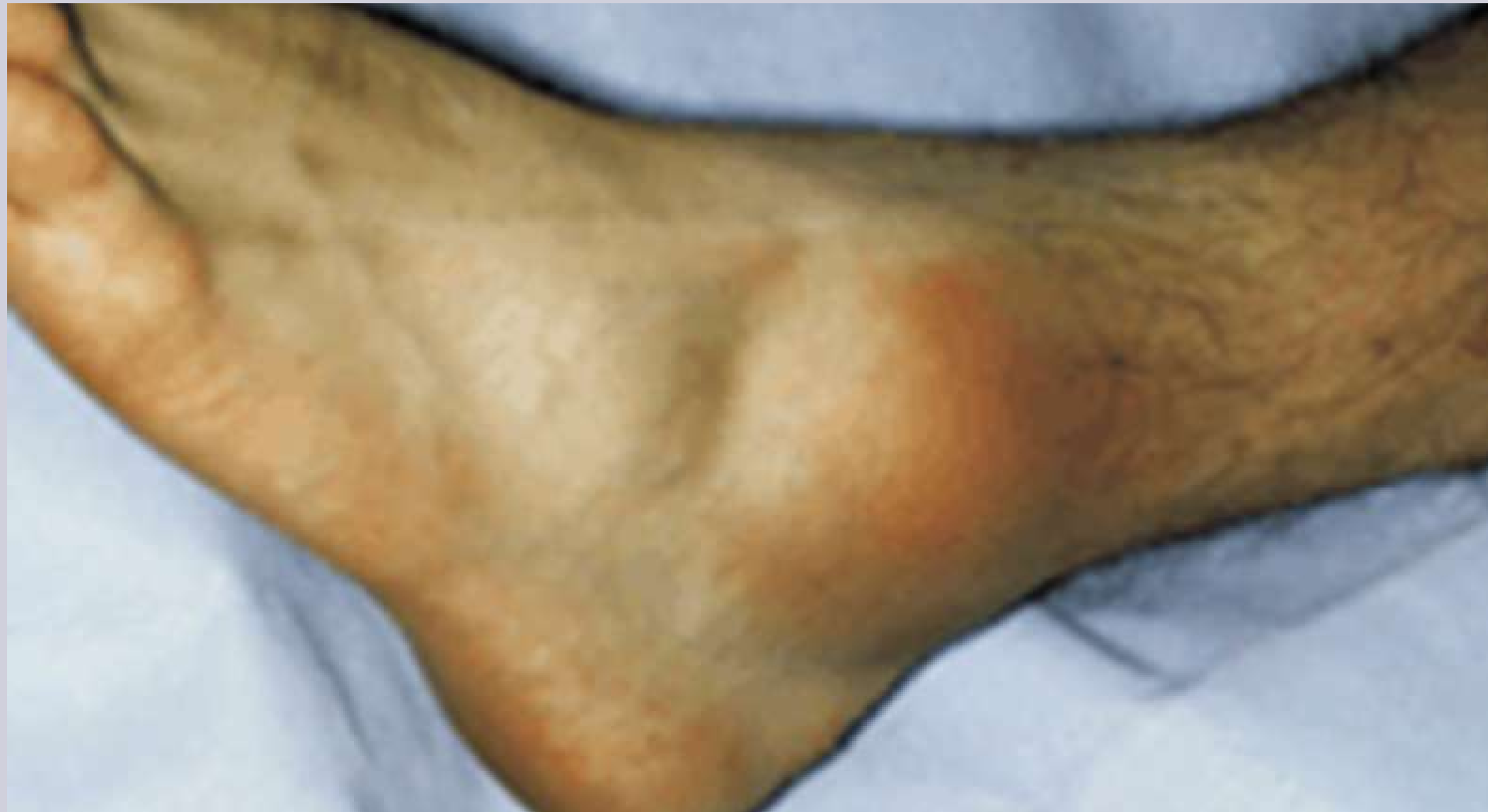
การบาดเจ็บต่อกระดูกและข้อ

1. หักแบบแผลเปิด (open) คือ กระดูกหักแล้วมีแท่งทะลุผิวหนัง ทำให้มีแผลตรงบริเวณที่กระดูกหัก โดยอาจไม่มีกระดูกโผล่ออกมานอกผิวหนังก็ได้ แต่มีแผลเห็นได้ชัดเจน



การบาดเจ็บต่อกระดูกและข้อ

2. กระดูกหักแบบแผลปิด (Closed) คือ กระดูกหักแล้วไม่ทะลุผิวหนังและไม่มีการบาดเจ็บบนผิวหนังตรงบริเวณที่หัก



Fracture assessment

(การประเมินภาวะกระดูกหัก)

ການປະເມີນກະດູກຫັກ



The 5 P's of Fracture Assessment

Pain – Sudden and severe pain at the site of injury

ເຈັບຮຸນແຮງ ທັນທີໃນຈຸດທີ່ໄດ້ຮັບບາດເຈັບ

Pallor – Pale or bluish skin color due to poor circulation

ສີຜິວຊຶດ ຫຼື ເຂົ້າຄຳ ຈາກການໄຫລເວຍບໍ່ດີ

Paresthesia – Tingling, numbness, or loss of sensation

ຄວາມຮູ້ສຶກຊາ ຫຼື ໄຟຊ້າຍ

Pulselessness – Weak or absent pulse below the injury

ບໍ່ພົບຊີພຈຣສ່ວນລ່າງຂອງສ່ວນທີ່ບາດເຈັບ

Paralysis – Inability to move the affected limb

ເຄື່ອນໄຫວບໍ່ໄດ້ ຫຼືອັມພາດ

Additional signs

- **Swelling**
- **Deformity or abnormal positioning**
- **Bruising or skin discoloration**
- **Limited range of motion**
- **Bone protruding (in open fracture)**

อาการแสดงของกระดูกหัก

- อวัยวะบริเวณนั้นผิดรูปไปจากเดิม
- ปวด บวม และกดเจ็บ ตรงบริเวณที่กระดูกหัก
- ไม่สามารถเคลื่อนไหวบริเวณที่บาดเจ็บได้
- อาจมีกระดูกปลิ้นหรือยื่นออกมาให้เห็น
- มีการตกเลือด
- สีผิวหนังบริเวณที่บาดเจ็บเปลี่ยนไปจากเดิม
- มีเสียงกรอบแกรบเมื่อขยับบริเวณที่หัก



ข้อควรระวัง

ไม่ควรให้มีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ณ บริเวณที่เกิดเหตุ จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่าผู้บาดเจ็บไม่มีกระดูกหัก เพราะอาจเป็นสาเหตุให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นได้รับอันตรายและนำไปสู่ภาวะช็อคตามมาได้ ถ้าไม่แน่ใจว่า ผู้บาดเจ็บมีกระดูกหักร่วมด้วยหรือไม่ ให้ทำการดูแลช่วยเหลือ เช่นเดียวกับผู้บาดเจ็บกระดูกหัก เพราะบริเวณที่กระดูกหัก ส่วนปลายของกระดูกที่แหลม อาจทำให้เส้นเลือดและเนื้อเยื่อมีการฉีกขาดได้



ການໃສ່ເຝືອກ (Splinting) ແລະ ການຕື່ມ (Immobilization)

Goals of splinting

- **Immobilize the injured area**
- **Prevent further injury**
- **Reduce pain and swelling**
- **Support bone or joint until medical care is provided**



หลักการทั่วไปในการดาม (Splinting)

1. ถ้ามีการผิดรูปอย่างมาก หรือ แขน ขาท่อนล่างเขียวคล้ำ คลำชีพจรไม่ได้ ควรรีบนำส่งโรงพยาบาล และรายงานให้แพทย์ผู้ควบคุมระบบทราบ
2. ห้ามดึงกระดูกเข้าที่ ในรายที่กระดูกโผล่
3. รอง Splint ให้นุ่ม เพื่อป้องกันการกดทับอาจเกิดแผลได้
4. ถ้าผู้บาดเจ็บอยู่ในภาวะช็อก ให้ผู้บาดเจ็บนอนหงายราบกับพื้นและรีบส่งต่อ โดยการทำให้ Total body immobilization
5. เลือกอุปกรณ์ที่ใช้ดาม (Splint) ให้เหมาะสม และมีขนาดเหมาะกับอวัยวะส่วนนั้น



Common types of splints

- **Rigid splints (e.g., wood, plastic)**
- **Soft splints (e.g., towel, pillow)**
- **Anatomical splints (e.g., taping injured finger to an adjacent finger)**



วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการดาม (Splints)

1. เฟือกชั่วคราว (Splints) ไม่กระดาน กิ่งไม้ หรือกระดาดแข็ง หากไม่มีสิ่งใดอาจใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเป็นเฟือกชั่วคราวได้ ถ้าเป็นทิมกัซิป ใช้ Long Spinal Board, Vacuumr หรือ ไม้ดามที่เตรียมไว้



การปฐมพยาบาลกระดูกหัก (First aid for fractures)



วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการดาม (Splints)

2. สิ่งรองรับส่วนที่บาดเจ็บ (Padding)

เป็นวัสดุที่นำมาใช้รองรับอวัยวะส่วนที่มีการบาดเจ็บร่วมกับการเข้าเฝือกชั่วคราวอาจเป็นเสื้อผ้าผ้าห่ม ผ้าห่อย หรือใบของพืชผัก เป็นต้น



การปฐมพยาบาลกระดูกหัก (First aid for fractures)



วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการดาม(Splints)

3. ผ้าพันแผล (Bandages) อาจประยุกต์ใช้จาก เข็มขัด สายสะพายผ้าสีเหลี่ยมหรือ ผ้าเช็ดหน้า ชิ้นส่วนของเสื้อผ้าหรือผ้าห่มที่ฉีกออกเป็นชิ้นยาวๆ วัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นเล็กๆ เช่น ลวด เชือก ไม่ควรนำมาใช้เป็นผ้าพันแผล ในการเข้าเฟือกชั่วคราว เพราะจะทำให้อวัยวะส่วนปลาย และเนื้อเยื่อบริเวณที่บาดเจ็บถูกทำลาย



ใส่เฟือกที่แขน



ใส่เฟือกตามข้อเท้า



วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการดาม(Splints)

4. ผ้าแขวนแขนที่บาดเจ็บ (Slings) เป็นผ้าที่นำมาใช้สำหรับแขวนคอ ในการรองรับการบาดเจ็บของอวัยวะส่วนปลาย เช่น การบาดเจ็บของแขน ถ้าผ้าพันแผลหาได้ไม่ทัน อาจใช้ชิ้นส่วนของเสื้อผ้าที่ฉีกออกมาเป็นชิ้นยาวๆ นำมาใช้แขวนได้ ผ้าพันแผลชนิดสามเหลี่ยม เป็นสิ่งที่นำมาใช้ได้เป็นอย่างดี พึงระลึกไว้เสมอว่ามือของผู้บาดเจ็บจะต้องยกสูงกว่าข้อศอกอยู่เสมอ และต้องเห็นนิ้วมือ



การใช้ผ้าสามเหลี่ยมคล้องแขน

วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการดาม(Splints)





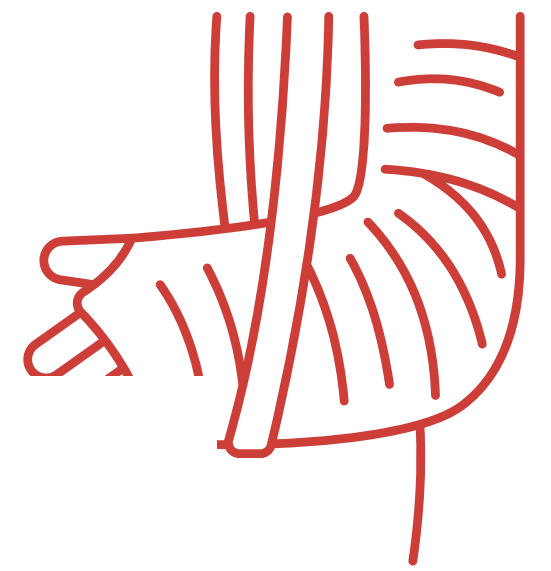








วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)



ก่อนที่จะทำการดามผู้บาดเจ็บกระดูกหัก จะต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ในการดาม โดยวัสดุที่เตรียมจะต้องมีความยาวเพียงพอที่จะทำให้ส่วนที่ได้รับบาดเจ็บไม่มีการเคลื่อนไหว

จะต้องยาวพอเหนือข้อต่อและ
ต่ำกว่าส่วนที่สงสัยว่าจะมี
กระดูกหัก



เชือกหรือผ้าที่จะนำมาผูก Splints
ควรมีอย่างน้อย ๔ ชิ้น
(อยู่เหนือกระดูกที่หัก ๒ อัน และอยู่
ต่ำกว่ากระดูกที่หักอีก ๒ อัน)



วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

1

การประเมินการบาดเจ็บ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือ

2

ณ จุดเกิดเหตุเมื่อพบผู้บาดเจ็บที่สงสัยว่ามีกระดูกหัก ดามผู้บาดเจ็บ
ถึงตำแหน่งหรือบริเวณที่ได้รับการบาดเจ็บ

3

วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)



การเตรียมผู้บาดเจ็บสำหรับการดาม

- : สอบถามผู้บาดเจ็บอีกครั้ง เพื่อให้ผู้บาดเจ็บเกิดความมั่นใจ
- : คลายหรือปลดเสื้อผ้าที่คับอยู่ออกให้หลวม
- : ถอดเครื่องประดับออกจากบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ เพราะบริเวณที่บาดเจ็บจะเกิดอาการบวม ทำให้เอาเครื่องประดับออกไม่ได้โดยบอกเหตุผลที่ต้องเอาออกให้ผู้บาดเจ็บทราบด้วย

วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

4

การจัดเตรียม Splints (เฟือกชั่วคราว) ถ้าวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นเฟือกชั่วคราว ไม่สามารถจัดเตรียมได้ทัน ให้ประยุกต์ใช้วัสดุที่เหมาะสม

5

หาวัสดุที่รองรับในการ Splints ควรใช้วัสดุที่อ่อนนุ่มรองรับส่วนที่เป็นปุ่มกระดูกของร่างกาย เช่น ข้อศอก ข้อมือ ข้อเท้า ข้อเข่า ตามง่ามมือ ง่ามเท้า หรือรักแร้

วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

6

การตรวจสอบระบบการไหลเวียนเลือดที่อยู่ต่ำกว่าตำแหน่งที่บาดเจ็บ

- สังเกตผิวหนังผู้บาดเจ็บว่ามีลักษณะอย่างไร เช่น ชีด ขาว น้ำเงิน-เทา เพื่อนำมาเป็นข้อบ่งชี้ถึงการไหลเวียนของเลือด
- ตรวจสอบอุณหภูมิบริเวณที่บาดเจ็บ โดยใช้มือสัมผัสบริเวณด้านข้างของส่วนที่บาดเจ็บเปรียบเทียบกับด้านที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ
- ถามผู้บาดเจ็บ เพื่อประเมินถึงความรู้สึกของอวัยวะส่วนปลายว่าหมดความรู้สึกหรือไม่ เย็น คับตึง หรือรู้สึกปวดแปลบหรือไม่



วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

7

การประยุกต์ใช้ Splints (เฟือกชั่วคราว)

- Splints ผู้บาดเจ็บที่กระดูกหักในท่าที่พบครั้งแรก อย่าพยายามจัดท่าให้ผู้บาดเจ็บใหม่ หรือดึง ยึด บริเวณที่บาดเจ็บให้ตรงถ้าเป็นกระดูกหักที่บาดแผลร่วมด้วยทำการห้ามเลือดและปิดแผลด้วยผ้าพันแผลสะอาดก่อนที่จะ Splints
- ตำแหน่งของ Splints จะอยู่ด้านข้างของกระดูกที่หัก และต้องแน่ใจว่า Splints ต้องมีความยาวเพียงพอ เหนือตำแหน่งของข้อต่อและยาวลงมให้ต่ำกว่าบริเวณที่กระดูกหัก

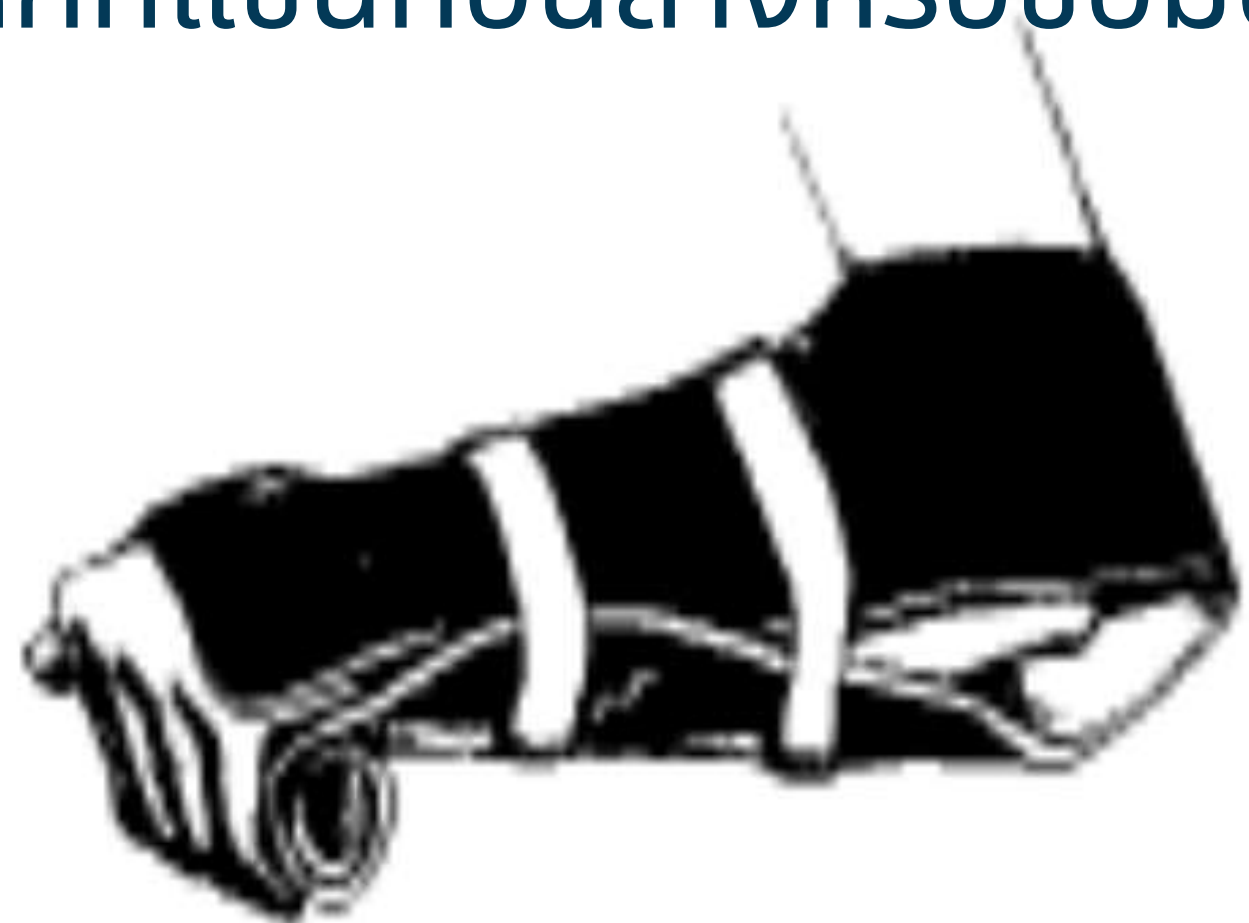


วิธีปฏิบัติในการาม(Splints)

- การ Splint กระดูกแขนหัก

อุปกรณ์ประยุกต์ (Aluminum splint)

ที่นำมาใช้เป็น Splint ในรายที่มีกระดูกหักที่แขนท่อนล่างหรือข้อมือ

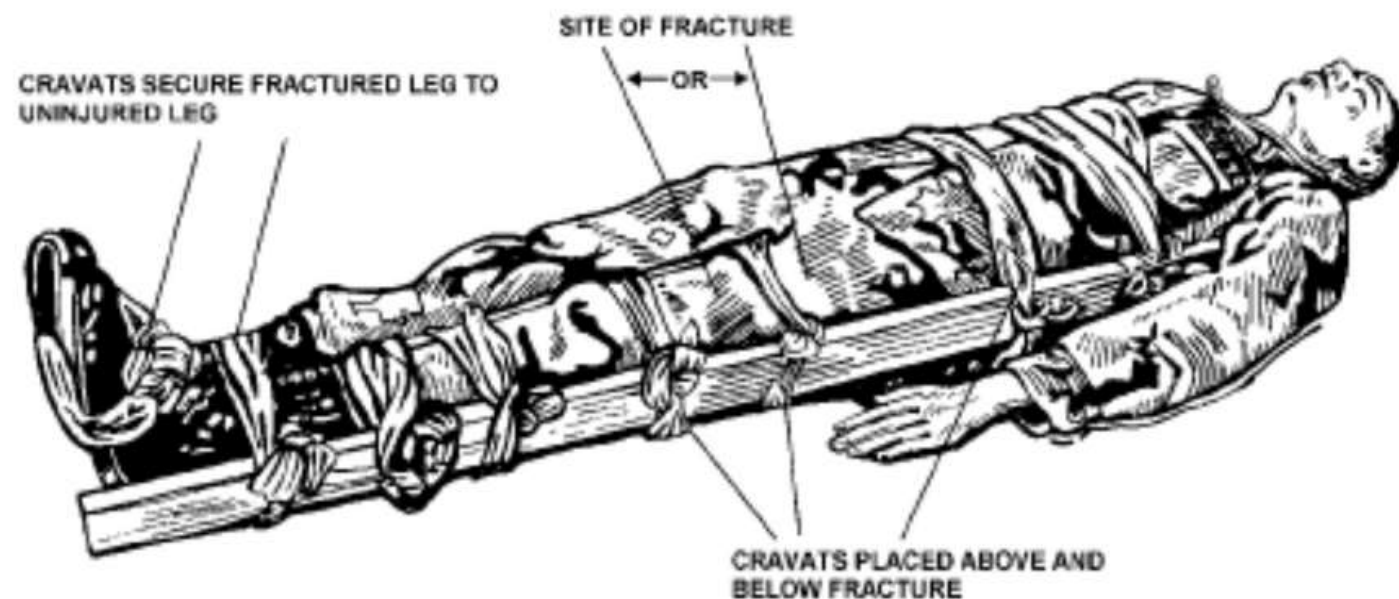


วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

- **การ Splint กระดูกขาหัก**

การเข้าเพื่อกชั่วคราว ในรายที่กระดูกสะโพก หรือกระดูกต้นขาหัก

การ Splint โดยใช้ไม้กระดาน ในรายที่กระดูกขาท่อนล่าง หรือกระดูกข้อเท้าหัก



วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

- การ Splint กระดูกขาหัก

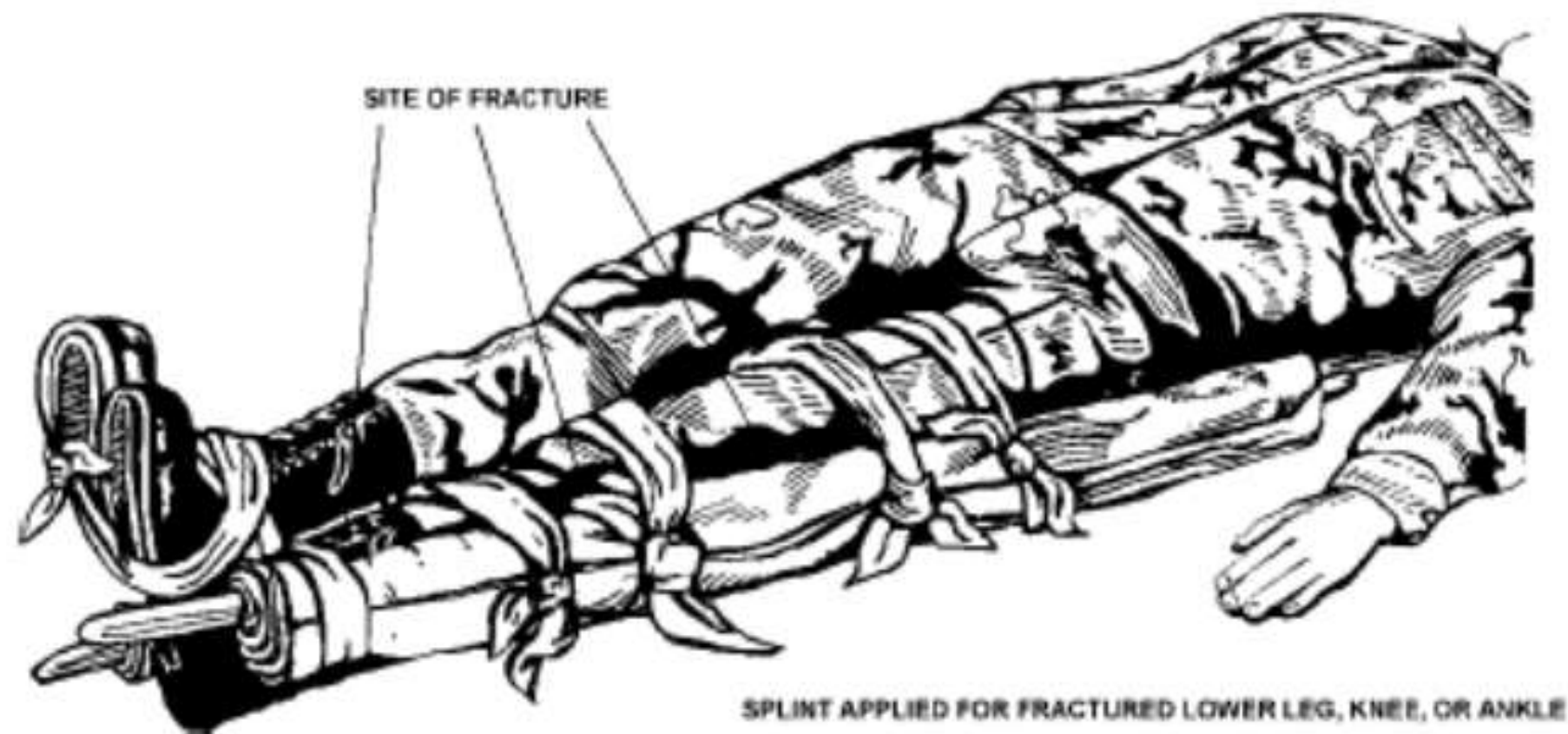
วัสดุประยุกต์ (Aluminum splint) ในการนำมา Splint กระดูกขาที่อ่อนล้า หรือกระดูกข้อเท้าหัก



วิธีปฏิบัติในการดาม(Splints)

- การ Splint กระดูกขาหัก

การประยุกต์ใช้ผ้าห่มม้วนเข้าไปในท่อนไม้ (เสา) เป็น Splint ในรายผู้ป่วยเจ็บที่มีกระดูกขาหัก



การปฐมพยาบาลกระดูกหัก (First aid for fractures)

การดูแลผู้บาดเจ็บที่ได้รับการดาม (Splint)

1. ปกป้องและดูแลให้ส่วนที่หักได้อยู่นิ่ง
2. ตรวจสอบระดับการ รู้สึกรู้หาย ชีพจร การเคลื่อนไหวและ
ตรวจสอบความรู้สึกของแขน ขาข้างนั้น
3. สังเกตภาวะเลือดออก การบวม อาการปวด
4. ตรวจสอบการไหลเวียนโลหิตไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย (Capillary refill)



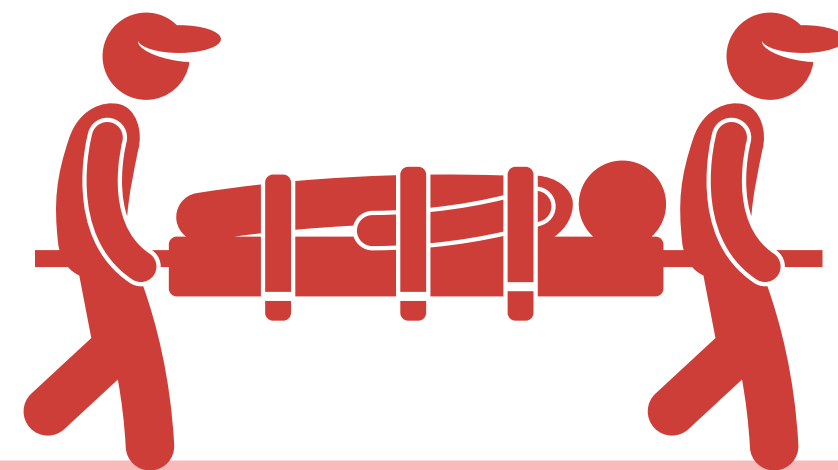
อันตรายจากการดาม (Splint) ที่ไม่เหมาะสม



การ Splint และพันแน่นเกินไป ทำให้รบกวนการไหลเวียนโลหิตและกดทับเส้นประสาท



ทำให้การส่งต่อล่าช้าในผู้มีภาวะคุกคามต่อชีวิต



เพิ่มการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ เส้นประสาทเส้นเลือด

Immobilization

Immobilization is the process of keeping an injured part of the body from moving.

This can be done using splints, slings, casts, or bandages.

Key principles:

- Immobilize the joint above and below the injury
- Do not attempt to realign bones
- Check for circulation before and after splinting (pulse, color, sensation)



จบการนำเสนอ