

กลุ่มการเสียชีวิตอื่นทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย

(Other topics in medicolegal death)

อ.นพ.อภิชัย แผลงศร

ภาควิชานิติเวชศาสตร์

วัตถุประสงค์หัวข้อ

1. ให้นักศึกษาเข้าใจและทราบถึงสาเหตุการตายของกลุ่มการตายดังกล่าว
2. ให้นักศึกษาสามารถชันสูตรศพและวิธีการจัดการเกี่ยวกับศพของกลุ่มการตายดังกล่าวได้
3. ให้นักศึกษาสามารถสันนิษฐานสาเหตุการตายเบื้องต้นได้

เนื้อหาหัวข้อ

1. Death in custody
2. Death in association with pregnancy
3. Intra-operative death

Death in custody

เป็นการเสียชีวิตในระหว่างการอยู่ในความควบคุมหรือปฏิบัติงานของเจ้าพนักงานทางกฎหมายไม่ว่าการเสียชีวิตนั้นจะเกิดจากโรคตามธรรมชาติหรือผิดธรรมชาติก็ตาม ซึ่งผู้ที่ต้องไปชันสูตรพลิกศพมี 4 ฝ่าย คือ พนักงานสอบสวน แพทย์ พนักงานอัยการและพนักงานฝ่ายปกครอง

ส่วนใหญ่การเสียชีวิตในกลุ่มนี้มักเกิดขึ้นในสถานที่ปิดเช่น สถานที่คุมขังหรือเรือนจำ ซึ่งสถานที่เหล่านี้บุคคลภายนอกไม่สามารถทราบได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง เมื่อมีการตายเกิดขึ้นย่อมเกิดความสงสัยแก่ญาติหรือผู้ใกล้ชิด ผู้เสียชีวิตและประกอบกับความคิดของบุคคลทั่วไปว่าสถานที่ดังกล่าวเป็นสถานที่ที่ไม่ดีนัก จึงต้องมีการชันสูตรพลิกศพเพื่อหาสาเหตุการตายที่แท้จริงว่าเกิดการถูกทำร้าย ทารุณกรรม แล้วนำมาอำพรางคดีว่าเสียชีวิตด้วยโรคตามธรรมชาติหรือเกิดจากการฆ่าตัวตายหรือไม่

สาเหตุของการเสียชีวิตในเรือนจำที่พบได้บ่อย ได้แก่

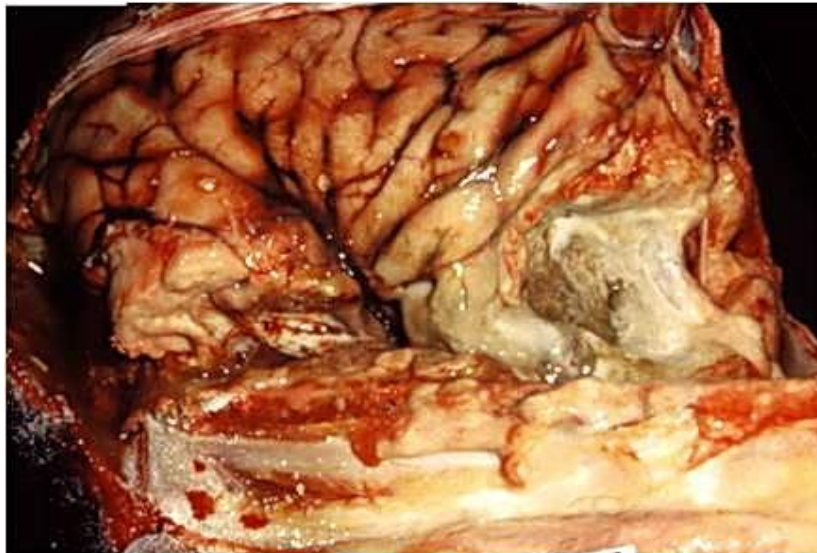
1. Natural disease
2. Drug-related death
3. Suicidal Hanging

4. Blunt force injury/Sharp force injury

Natural disease

เป็นการเสียชีวิตด้วยโรคตามธรรมชาติแบบเฉียบพลัน โรคที่พบบ่อยที่สุดเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจวายจากโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆที่พบบ่อยคือ โรคติดเชื้อต่างๆ เช่น วัณโรคปอด เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปอดอักเสบ โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

แม้สงสัยว่าอาจจะเป็นการตายตามธรรมชาติ แต่ก็ควรที่จะทำการผ่าศพชันสูตรต่อเพื่อหาพยาธิสภาพที่ยืนยันการเสียชีวิตรวมถึงการแสดงให้เห็นว่าไม่มีการบาดเจ็บซ่อนอยู่ในอวัยวะภายใน ส่วนเลือดและสารคัดหลั่งต่างๆ ควรมีการเก็บเพื่อตรวจหาสารพิษต่อไป



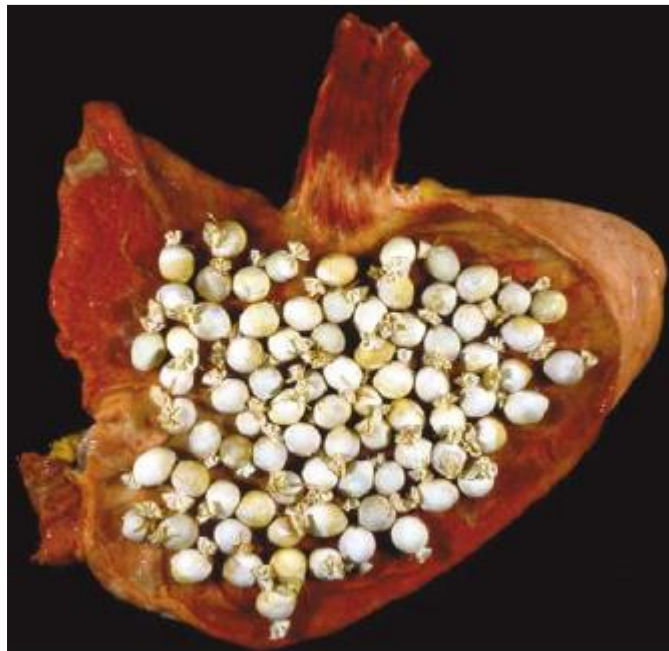
ภาพที่ 1 ผู้เสียชีวิตติดเชื้อในสมองทำให้มีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงและเสียชีวิตหลังจากถูกจับกุม (เอกสารอ้างอิงที่ 3)

Drug-related death

มักพบในกรณีที่ต้องหากลิ่นยาผิดกฎหมายเพื่อทำการหลบหลีกหรือทำลายหลักฐาน หรือบางกรณีที่แอบกลืนยาเพื่อลักลอบขนส่งยา (Body stuffer) เมื่อยาเข้าไปในร่างกายหรือมีการฉีกขาดของวัสดุที่หุ้มยานั้นอยู่ ซึ่งในเวลานี้นานนักปริมาณยาที่มากเกินไปจะทำให้เกิดการเสียชีวิตได้

ยาส่วนใหญ่ที่พบได้บ่อย คือ Methamphetamine, heroin, cocaine อาการของ methamphetamine คือ hyperthermia, tremor, altered mental status ส่วน heroin จะมีอาการ coma, respiratory arrest

การผ่าศพอาจตรวจพบถุงหรือพลาสติกอยู่ในทางเดินอาหาร ควรเก็บตัวอย่างเลือดสำหรับตรวจระดับสารพิษ



ภาพที่ 2 Body packer (เอกสารอ้างอิงที่ 3)

Suicidal hanging

เป็นวิธีฆ่าตัวตายในสถานคุมขังที่พบบ่อยที่สุด อัตราการแขวนคอของผู้ต้องขังมีมากกว่าในคนทั่วไป 10 เท่า โดยที่ส่วนใหญ่การแขวนคอจะเกิดในช่วง 24 ชั่วโมงแรกของการจับกุม ไม่จำเป็นว่าผู้ที่ทำการแขวนคอจะต้องมีภาวะทางจิตผิดปกติหรือพยายามที่จะฆ่าตัวตายมาก่อน อุปกรณ์ที่ใช้ในการแขวนคอสามารถเป็นอะไรก็ได้เช่น เสื้อผ้า เข็มขัด เชือกผูกกรองเท้า เป็นต้น



ภาพที่ 3 เป็นผู้หญิงที่ใช้สายโทรศัพท์แขวนคอหลังถูกจับกุม(เอกสารอ้างอิงที่ 3)

Blunt force injury/Sharp force injury

ผู้ต้องขังอาจถูกทำร้ายด้วย blunt force injury หรือ sharp force injury โดยใครก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นขณะถูกจับกุมหรือภายหลังจากถูกจับ หรือแม้แต่เป็นการทรมานเพื่อให้ยอมรับความผิดก็ตาม ดังนั้นสิ่งสำคัญคือต้องมีการประเมินลักษณะบาดแผลที่ตรวจพบว่ามีลักษณะจำเพาะต่อการทำร้ายหรือต่อสู้หรือไม่ อายุของบาดแผลว่าเข้าได้กับประวัติที่ผู้คุมได้บอกหรือไม่ กรณีเช่นนี้หย่อมควรมีการผ่าพิสูจน์ศพต่อไป

Death in association with pregnancy

เมื่อเกิดการตั้งครรภ์ขึ้นหย่อมเป็นที่คาดหวังของครอบครัวว่าจะได้ทารกและมารดาที่มีสุขภาพแข็งแรง หลังจากการคลอดแต่เมื่อเกิดการเสียชีวิตในระหว่างคลอดหรือหลังคลอดนั้นหย่อมเป็นการยากที่จะยอมรับได้และแพทย์ผู้ทำการรักษาก็อาจจะเป็นผู้ที่ถูกสงสัยว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตขึ้น ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตได้ในหญิงตั้งครรภ์

Abortion

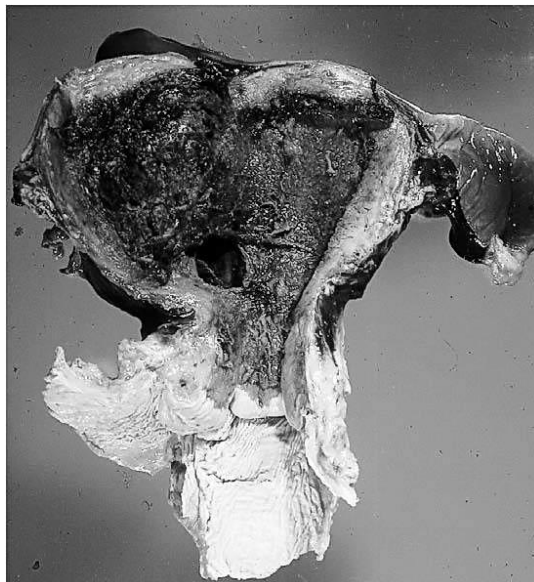
เป็นภาวะแท้งซึ่งตามกฎหมายนั้นเป็นการที่ทารกตายในครรภ์หรือคลอดออกมาในลักษณะที่ไม่มีชีวิต ส่วนแท้งในการแพทย์นั้นหมายถึงการที่ทารกคลอดออกมาก่อนระยะที่สามารถเลี้ยงรอดได้

ในที่นี้จะกล่าวถึงการทำแท้งมี 2 แบบ คือ

1. Legal abortion

เป็นการทำแท้งที่กฎหมายยกเว้นความผิดให้ตามประมวลกฎหมายอาญามาตรา 305 ซึ่งผู้ที่ทำแท้งให้คือแพทย์ ประกอบกับวิธีที่ใช้มีความสะอาดปราศจากเชื้อถูกต้องตามหลักวิชาชีพ ดังนั้นอัตราการเสียชีวิตจึงไม่มากนัก วิธีการทำแท้งก็ขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ในขณะนั้น เช่น vacuum aspiration, dilatation and curettage, การเหน็บยาให้มดลูกบีบตัว หรือการทำ hysterotomy ซึ่งถ้าอายุครรภ์ยิ่งมากโอกาสที่จะเกิดอันตรายก็จะมากขึ้นตาม สาเหตุการเสียชีวิตที่อาจพบได้จากการทำแท้งแบบนี้ได้แก่

1. Pulmonary embolism
2. ผลแทรกซ้อนจากการดมยา
3. DIC หรือ cerebral damage
4. Air embolism
5. Bleeding หรือ infection ถ้ามีการทะลุผ่านเข้าช่องท้อง



ภาพที่ 4 ผู้เสียชีวิตจากมดลูกทะลุและเสียชีวิตในช่องท้องจากการทำแท้งเพื่อการรักษา(เอกสารอ้างอิงที่ 1)

2. Criminal abortion

เป็นการทำแท้งเถื่อนที่ผิดกฎหมาย ผู้ที่ทำแท้งอาจไม่ใช่แพทย์และวิธีที่ใช้ก็ไม่สะอาดหรืออาจเป็นวิธีที่รุนแรง อัตราการเสียชีวิตจึงมากกว่า Legal abortion วิธีการทำแท้งที่ใช้ได้แก่ สวนสารเคมี เช่น สบู่ ต่าง ทับทิม แอลกอฮอล์ เบนซิน เข้าโพรงมดลูกให้เกิดinfection เพื่อให้มี uterine contraction ตามมา,ใส่สิ่งแปลกปลอมผ่านทาง cervix เพื่อให้ถุงน้ำคร่ำแตก, ใช้มือบีบหรือทำกดหน้าท้องทางด้านนอก

สาเหตุการเสียชีวิตที่พบได้แก่

- 1. Air embolism
- 2. Perforate of uterus ทำให้เกิดเลือดออกหรือ peritonitis
- 3. Sepsis

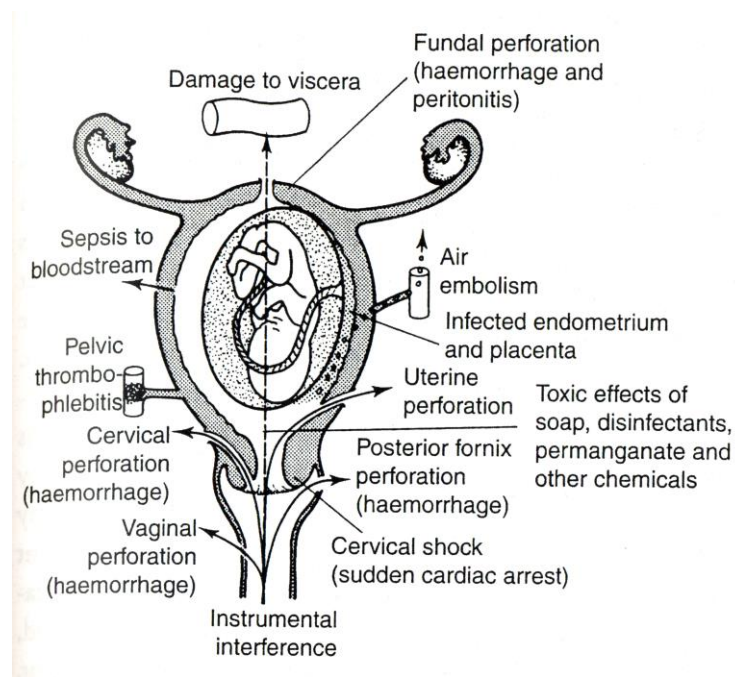
- 4. ผลจากสารเคมีและยา
- 5. Cervical shock

Pulmonary artery thromboembolism

- เป็นภาวะที่มีลิ่มก้อนเลือดไปอุดตันที่หลอดเลือด Pulmonary artery เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด sudden death ได้ เนื่องจากในผู้หญิงที่ตั้งครรภ์จะมีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มขึ้นตาม Virchow's triad (vascular trauma, venous stasis, hypercoagulability) คือมีภาวะ venous thrombosis ที่มากขึ้นกว่าผู้หญิงทั่วไปถึง 5 เท่า ร่วมกับมี hypercoagulability state
- จากการศึกษาพบว่าผู้หญิงที่คลอดบุตรโดย cesarean section สามารถเกิดภาวะนี้หลังคลอดได้ คนที่อ้วน และคนที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยนอนอยู่บนเตียงนานๆก็มีความเสี่ยงต่อภาวะนี้
- ก้อนเลือดที่มาอุดกั้นนี้มีแหล่งมาจากหลอดเลือดดำของข้อมือหรือขา (Deep leg vein) ซึ่งในการผ่าศพต้องแยกให้ได้ว่าเป็นก้อนเลือดที่เกิดก่อนเสียชีวิตหรือหลังเสียชีวิต โดยลักษณะก้อนเลือดก่อนเสียชีวิตจะมีลักษณะผิวหยาบไม่เป็นมันเงา maroon, fibrinous surface ไม่แยกชั้นของเม็ดเลือดแดงและ plasma ส่วนก้อนเลือดที่เกิดหลังเสียชีวิตจะเป็นมันเงาเรียบ (soft shiny, smooth) มีการแยกชั้นของเม็ดเลือดแดงและ plasma และลักษณะก้อนเลือดจะเป็นไปตามแขนงของหลอดเลือด การผ่าศพควรต้องหว่าก้อนเลือดปฐมภูมิอยู่ที่ตำแหน่งใด
-



ภาพที่ 5 Self-induced septic abortion with perforation of the uterus. (เอกสารอ้างอิงที่ 1)

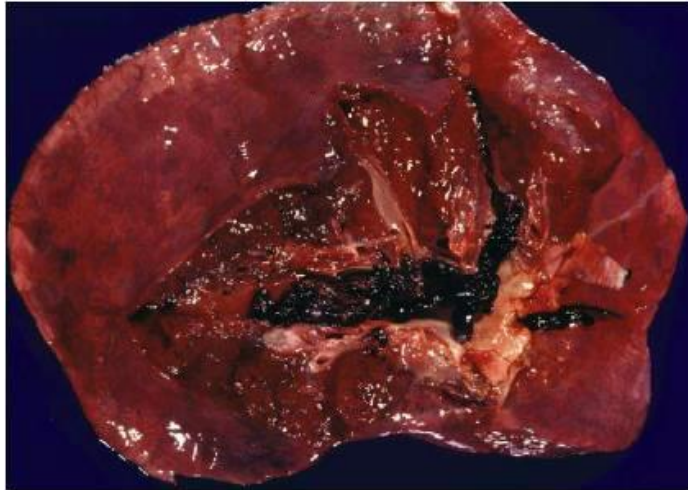


ภาพที่ 6 ภาพสรุปสาเหตุการเสียชีวิตของ Criminal abortion (เอกสารอ้างอิงที่ 2)

Amniotic fluid embolism

เป็นการเสียชีวิตแบบฉับพลันทันด่วนในระหว่างที่กำลังคลอดหรือหลังคลอดเล็กน้อย ภาวะนี้มีอัตราการเสียชีวิตที่สูงมากถึงร้อยละ 80 แต่อุบัติการณ์ไม่มากประมาณ 1: 25,000 ของการตั้งครรภ์ ภาวะนี้ไม่สามารถทำนายได้ว่าใครมีความเสี่ยงบ้าง ไม่สามารถที่จะทำการรักษาและป้องกันได้ ลักษณะอาการก่อนที่จะเสียชีวิตคือ มีอาการหอบเหนื่อยและมีระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว (Dyspnea and hemodynamic collapse)

Pathogenesis ของภาวะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัดแต่เชื่อว่าเกิดจาก barrier ที่กั้นระหว่าง amniotic fluid และ maternal venous circulation ฉีกขาดโดยตำแหน่งที่เชื่อว่าฉีกขาดนี้อยู่ที่ placental membrane หรือ lower uterine segment แต่ในการผ่าศพชันสูตรก็มักจะตรวจไม่พบรอยฉีกขาดให้เห็นได้ ส่วนกลไกในการเสียชีวิตนั้นไม่ชัดเจนแต่เชื่อว่าเกิดจากหลายกลไกรวมกัน เช่น reflex vasoconstriction and bronchospasm จาก vasoactive substances



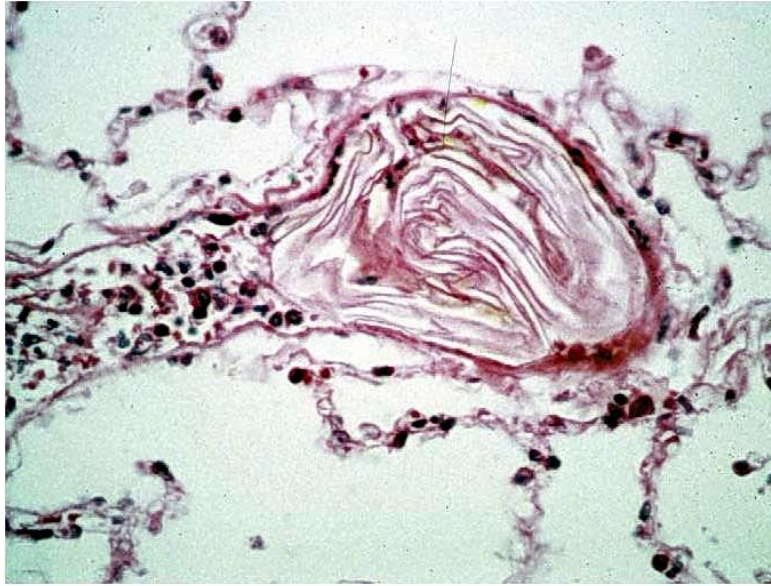
ภาพที่ 6 Pulmonary artery thromboembolism(เอกสารอ้างอิงที่ 3)



ภาพที่ 7 ภาพเปรียบเทียบระหว่าง Ante-mortem clot(ซ้าย) และ Post-mortem clot(ขวา)
(เอกสารอ้างอิงที่ 3)

หรือ เกิดจากการอุดตันของ pulmonary microvasculature และสุดท้ายนำไปสู่ภาวะ severe consumptive coagulopathy

การวินิจฉัยภาวะนี้หลังเสียชีวิตคือ การพบลักษณะเนื้อเยื่อของทารกในหลอดเลือดของมารดา ได้แก่ non-nucleated epithelial cells, lanugo, meconium หรือตรวจพบ mucin ใน pulmonary artery



ภาพที่ 8 non-nucleated epithelial cells ในหลอดเลือดของมารดา(เอกสารอ้างอิงที่ 3)

Venous air embolism

เป็นภาวะที่มีอากาศเข้าไปในหลอดเลือดดำและเข้าไปค้างในหัวใจห้องขวาเกิดภาวะ “Air lock” เนื่องจากหัวใจห้องขวาและหลอดเลือดดำเข้าสู่หัวใจไม่มีแรงดันมากพอที่จะไล่อากาศออกไป จึงทำให้เลือดไม่สามารถกลับเข้าสู่หัวใจได้ทำให้เสียชีวิต

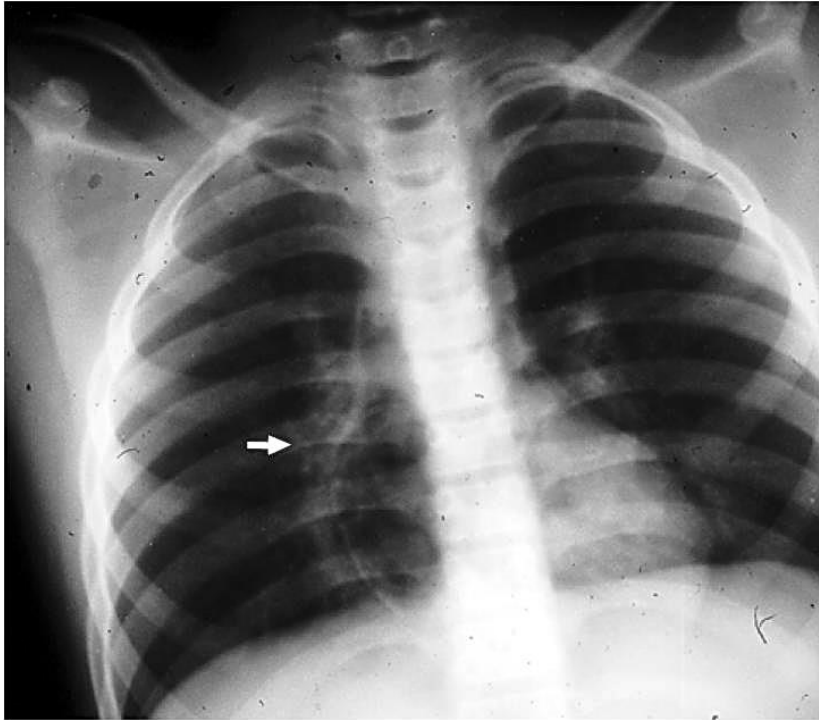
สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะ air embolism มีหลายอย่าง เช่นการมีเพศสัมพันธ์แบบ oral-vaginal sex, การผ่าคลอด, การทำแท้ง หรือแม้แต่การสวนล้างช่องคลอด สาเหตุเหล่านี้ทำให้อากาศผ่านเข้าหลอดเลือดดำทาง uterine vein หรือ cervical vein

การถ่ายภาพรังสีทรวงอกก่อนที่ทำการผ่าศพจะพบ radiolucency in right side of heart และขณะผ่าศพมีการเปิดหัวใจได้น่าจะพบฟองอากาศผุดออกมา

Peripartum cardiomyopathy

เป็นสภาวะที่พบได้ไม่บ่อยประมาณ 1 ใน 3,000-4,000 ของการตั้งครรภ์ ผู้เสียชีวิตจะไม่มีประวัติของโรคหัวใจนำมาก่อนแล้วเกิดการเสียชีวิตทันทีทันใดในช่วงเดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ หรืออาจได้ถึง 6 เดือนหลังจากคลอดบุตร อุบัติการณ์สูงสุดในช่วง 2 เดือนหลังจากการคลอด

ภาวะนี้มักพบในคนที่อายุมาก คนผิวดำ และมีลูกมาก อัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ประมาณร้อยละ 25-50 สาเหตุนี้ยังไม่ทราบว่าจะเกิดจากอะไรแต่อาจเป็นผลมาจากการติดเชื้อไวรัสหรือ autoimmune reaction ลักษณะกายวิภาคของหัวใจจะเป็น dilation of all chamber อาจเห็น mural thrombi ในผนังห้องหัวใจได้ เมื่อดูชิ้นเนื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบลักษณะ myocyte hypertrophy, interstitial fibrosis, scattered inflammatory cell, กลไกการเสียชีวิตเกิดจาก arrhythmia หรือภาวะ thromboembolism



ภาพที่ 9 Air embolism : radiolucency in right side of heart (เอกสารอ้างอิงที่ 1)

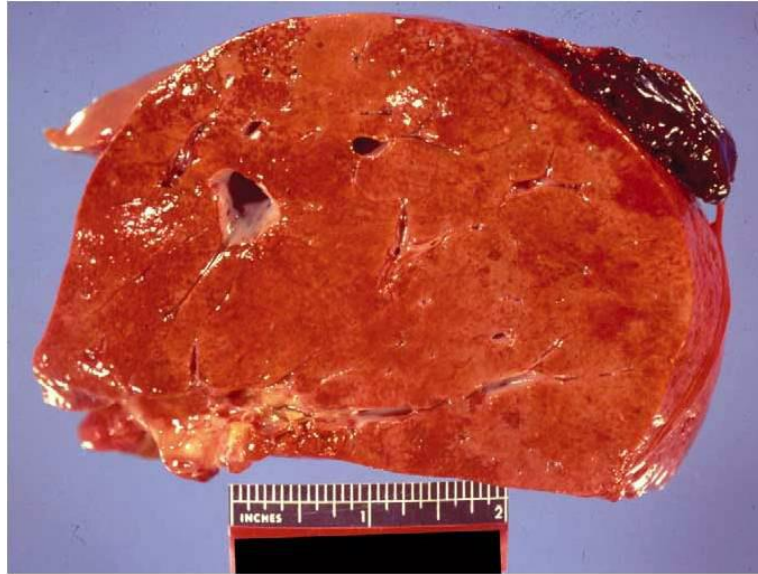
Preeclampsia, Eclampsia, HELLP syndrome

Preeclampsia เป็นคำที่ใช้เรียกการเกิดผลแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ที่มีลักษณะการมีความดันโลหิตสูง, พบโปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria) และมีภาวะบวม อาการต่างๆจะเกิดหลังจากอายุครรภ์ 20 สัปดาห์โดยผู้หญิงนั้น ไม่มีประวัติการเป็นความดันโลหิตสูงมาก่อน ส่วน eclampsia เป็น preeclampsia ที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ร่วมด้วยคือ seizure หรือ coma

ลักษณะดังกล่าวยังไม่ทราบถึงกลไกของสาเหตุที่ชัดเจนแต่เชื่อว่าเป็นผลมาจากร่างกายของมารดาทำปฏิกิริยาต่อตัว Placenta

ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้คือการชักและ hepatic hemorrhage ซึ่งอาจมีอาการแสดงด้วย ruptured subcapsular hematoma นอกจากนี้ยังอาจมีผลแทรกซ้อนอื่น ๆ ได้อีกคือ pulmonary edema, renal failure และ DIC

ส่วนภาวะ HELLP syndrome คือ preeclampsia หรือ eclampsia ที่มีภาวะ hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets อาการเหล่านี้มักตรวจพบในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ (มักเป็น third trimester) ประมาณร้อยละ 1 ของ HELLP syndrome จะเกิด spontaneous liver rupture เชื่อว่าเกิดจากการมี inflammatory infiltrate และ blood flow obstruction ทำให้ตับบวม น้ำ นำไปสู่การเกิด parenchymal hemorrhage และทะลุผ่าน hepatic capsule ออกมา ตำแหน่งที่พบการฉีกขาดส่วนใหญ่เป็นตับกลีบขวา



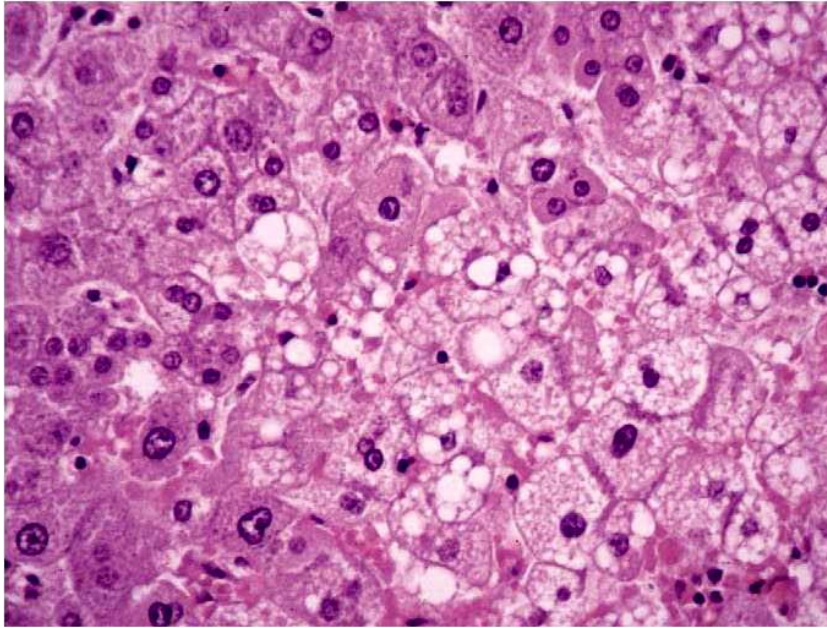
ภาพที่ 10 ผู้ป่วย Severe preeclampsia มี ruptured subcapsular hematoma (เอกสารอ้างอิงที่ 3)

Acute fatty liver in pregnancy

ภาวะนี้พบได้ไม่บ่อยอุบัติการณ์ประมาณ 1 :15,000 มักเกิดในช่วง third trimester ลักษณะตับจะเห็นเป็นสีเหลืองนํม ถ้าดูชิ้นเนื้อตับด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบ centrilobular microvesicular steatosis, choleatasis, inflammation และ hepatic necrosis ถ้าอาการรุนแรงมากจะเกิดภาวะ hepatic failure, coma, severe coagulopathy และเสียชีวิตได้ในที่สุด



ภาพที่ 11 Fatty liver ลักษณะตับเป็นสีออกเหลือง (เอกสารอ้างอิงที่ 3)



ภาพที่ 12 Fatty liver: Centrilobular microvesicular steatosis (เอกสารอ้างอิงที่ 3)

Intra-operative death

เป็นการเสียชีวิตระหว่างการทำการหัตถการทางการแพทย์เพื่อทำการวินิจฉัยหรือรักษาโรค โดยสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตสามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่มคือ

1. การเสียชีวิตนั้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับหัตถการทางการแพทย์
2. การเสียชีวิตนั้นเกี่ยวข้องกับหัตถการทางการแพทย์ซึ่งมี 2 ประเภท คือ
 - 2.1 เป็นผลจากหัตถการทางวิสัญญี
 - 2.2 เป็นผลจากหัตถการทางศัลยกรรมหรือการรักษา

การเสียชีวิตนั้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับหัตถการทางการแพทย์

เป็นการเสียชีวิตจากโรคหรือภาวะของผู้ป่วยเองซึ่งจำเป็นต้องได้รับการทำการหัตถการนั้นๆเพื่อการรักษา โดยหัตถการทางการแพทย์ไม่ได้เป็นตัวทำให้เกิดการเสียชีวิต เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่ทำ bypass หลังจากผ่าตัดเสร็จหัวใจไม่กลับมาเต้นอีก หรือขณะทำ cardiac angiography ใน STEMI ผู้ป่วยเกิด arrhythmia แล้วเสียชีวิต การเสียชีวิตนั้นเกี่ยวข้องกับหัตถการทางวิสัญญี

ส่วนใหญ่เป็นผลของ human error ที่มักเกี่ยวกับการ ventilation ยกตัวอย่างเช่น การใส่ tube ในหลอดอาหาร, disconnection ของ ventilator หรือการให้ ventilation ที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตอื่นๆได้อีกได้แก่ การแพ้ยาแต่พบได้ไม่บ่อย หรือการให้ก๊าซยาดมสลบผิดประเภท หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการดมยาที่เรียกว่า malignant hyperthermia ภาวะนี้เกิดจากการได้รับ halogenated anesthetics หรือ ยา succinylcholine ภาวะนี้มีพันธุกรรมเป็นปัจจัยเสี่ยงซึ่ง ในคนๆเดียวกันไม่จำเป็นต้องเกิดภาวะนี้ทุกครั้งในการดมยา อาการที่เกิดขึ้น

อาจเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือเป็นรุนแรงเลยก็ได้อาการที่พบคือจะมีการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของร่างกาย หัวใจเต้นเร็ว หัวใจเต้นผิดจังหวะและกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง hyperkalemia rhabdomyolysis อาจพัฒนาเป็น DIC แล้วเสียชีวิต การเสียชีวิตนั้นเกี่ยวข้องกับหัตถการทางศัลยกรรมหรือการรักษา

เป็นผลจากหัตถการที่ทำให้เสียชีวิต ยกตัวอย่างเช่นการเปิดหน้าอก sternum แล้วไปถูกหัวใจที่อยู่ด้านล่างทำให้หัวใจฉีกขาดแล้วเสียชีวิต หรือการเกิด perforation of coronary artery ขณะทำ angioplasty หรือ เกิด ruptured uterus จากการทำ curettage

การชันสูตรศพที่เสียชีวิตในขณะที่ทำหัตถการหรือการผ่าตัดนั้น ไม่ควรที่จะนำอุปกรณ์ต่างๆออกจากตัวศพ ก่อนที่ทำการชันสูตรพลิกศพ เช่น สาย ICD, monitoring electrodes และควรได้ข้อมูลการรักษาจาก medical record, nurse record เพื่อใช้ในการประกอบการชันสูตรพลิกศพ นอกจากนี้ถ้ามีการเก็บ antemortem blood หรือ body fluid ต่างๆ ก็ควรนำส่งตรวจระดับยาหรือสารพิษต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. DiMaio V J, DiMaio D O. Forensic pathology. Boca Raton; Fla : CPR Press. 2001
2. Knight B. Forensic pathology. London : Edward Arnold. 2004.
3. David Dolinak, Forensic pathology : principles and practices. London : Elsevier Academic Press : 2005.