

كلية الرشيد الجامعة

قسم القانون

المرحلة الرابعة

الطب العدلي

(2)

استاذ المادة

د.غسان صبري

الموت

التعريف: يعرف الموت بصورة عامة بأنه كل ما يُحل بالجسم البشري نتيجة التوقف الدائم للاجهزة الحيوية الثلاثة الرئيسية في الجسم وهي (الجهازالعصبي المركزي، جهاز الدوران والجهاز التنفسي) لغرض إعلان حالة الوفاة رسمياً.

وبسب التطور العلمي الحاصل في مجال الهندسة الصحية وفي زراعة الأعضاء فقد اختلف العلماء في تفسير وتعريف الموت لأن الانسان قد يتنفس عن طريق التنفس الاصطناعي أو قد ينبض قلبه بأستعمال جهاز ناظم القلب الكهربائي.

وعلى هذا الأساس فقد تم تقسيم الموت من الناحية العدمية والقانونية الى نوعين كما

يلي:

أ- الموت الجسماني (Somatic Death): هو التوقف الدائم لجميع الأفعال الحيوية في كل أعضاء الجسم.

ب - الموت الخلوي (Cellular death) : هو تنخر خلايا الجسم بسبب فقدان متطلباتها للحياة من الأوكسجين والطاقة، وتختلف خلايا الجسم في قابليتها على تحمل فقدان الأوكسجين والطاقة حيث أن بعض خلايا الجسم تستطيع أن تقاوم انعدام الأوكسجين والطاقة لعدة ساعات مثل الخلايا العضلية بينما لايقاوم البعض الآخر أكثر من عدة دقائق مثل الخلايا العصبية، ويشمل ذلك موت الدماغ وهو التوقف النهائي في عمل الدماغ بما في ذلك النشاط اللاإرادي الضروري لاستمرار الحياة بسبب التنخر التام للخلايا العصبية في المخ وفي جذع الدماغ بعد فقدان الأوكسجين في الدماغ ويسمى ذلك موت الدماغ الكامل بينما في حالة موت المخ فقط وبقاء جذع الدماغ حياً فأن عمل القلب والرئتين يمكن أن يستمر دون استخدام أجهزة دعم الحياة ويسمى ذلك بموت المخ وأن الفترة الزمنية الواقعة ما بعد حصول الموت الجسماني وقبل حصول الموت الخلوي هي الفترة المستخدمة في زراعة الأعضاء البشرية المختلفة.

موت الدماغ: يتكون الدماغ من:

- 1- المخ: مسؤول عن الإحساس والتفكير والإدراك.
في حالة موت المخ – يدخل الشخص في غيبوبة دائمة مع قدرته على التنفس بعفوية ولكن الشخص في النهاية يموت نتيجة المضاعفات.
 - 2- المخيخ: مسؤول عن توازن الحركة في الجسم.
 - 3- جذع الدماغ: مسؤول عن مراكز التنفس والقلب والدوران.
في حالة موت جذع الدماغ – تموت مراكز التنفس والقلب والدوران، ويعد الشخص في حالة وفاة لعدم قدرته على التنفس وغياب نبضات القلب إلا باستخدام أجهزة التنفس الصناعية.
- وما زال الجدل القانوني والديني قائماً في مسألة في ما إذا يعد موت جذع الدماغ حالة موت حقيقي يمكن فيها رفع أجهزة التنفس الصناعي أم لا.

أنواع التشريح للموتى من الناحية العدلية والقانونية

- 1- التشريح العدلي (Forensic Autopsy):
حيث يتم إجراؤه بأمر من السلطة القضائية فقط لغرض التحري عن سبب الوفاة أو التحري عن الجريمة.
- 2- التشريح الأكاديمي (Academic Autopsy):
حيث يتم إجراؤه لغرض التعليم في كليات الطب وتحت ظروف قانونية وتشريعية خاصة.

العلامات الأكيدة لحصول الوفاة

1- ظهور بقع الدم الانحدارية أو التلونات الإنحدارية.

وهي من العلامات الأكيدة لحصول الوفاة تبدأ الحصول بمعدل (20-30) دقيقة بعد الوفاة.

وسبب ظهور هذه التلونات هو توقف القلب عن ضخ الدم الى جميع أنحاء الجسم وبالتالي سوف يتجمع الدم داخل الأوعية الدموية الصغيرة في المناطق المنخفضة الحرة من الجثة بتأثير الجاذبية. فإذا كان الشخص متوفى على ظهره فإنها تظهر في منطقة الظهر والوجه الخلفي للأطراف العليا والسفلى. أما إذا كان الشخص متوفياً على بطنه، فإن العلامات تظهر على الوجه والصدر والبطن. يكتمل هذه التلونات خلال 6-8 ساعات بعد الوفاة وتكون بلون أحمر مائل للزرقة، ولا تزول إلا بحلول تفسخ الجثة.

الأهمية العدلية والقانونية لهذه التلونات الدموية:

- تعتبر علامة أكيدة على حصول الوفاة.
- تقدير الزمن المنقضي على الوفاة.
- الدلالة على وضعية الجثة بعد الوفاة.
- إعطاء فكرة أولية عن سبب الوفاة. من خلال تغيرات اللون في هذه البقع فإذا كان اللون هو الأحمر الزاهي (الوردي) وليس الأحمر الداكن فإن سبب الوفاة قد يكون:
 - التسمم بغاز الفحم (وهو الشائع في العراق)
 - التسمم بغاز السيانيد.
 - الموت بسبب البرد الشديد.

ماهي أسباب عدم ظهور هذه التلونات في بعض الأحيان؟

- إذا كان هناك نرف دموي شديد.
- إذا كان هناك فقر دم شديد قبل الوفاة.
- إذا كانت البشرة سوداء.

2- العمل الموتى أو التيبس الموتى.

الأهمية العدلية والقانونية لظاهرة العمل الموتى:

- علامات أكيدة على حصول الموت.
- تقدير الزمن المنقضى على الوفاة.
- إعطاء فكرة على الوضعية التي وجدت فيها الجثة. حيث أحياناً تأخذ الجثة شكل التصلب كأن يكون رافعاً يديه أو قدميه أو منحني من الجذع إذا تم وضع الجثة في صندوق مثلاً.
- إعطاء فكرة عن سبب الوفاة. فإذا حصل مبكراً أي بعد نصف ساعة أو أقل من الوفاة، فهذا يعني أن الجثة كانت في حالة حركة عنيفة قبل الوفاة مما أدى إلى نفاد الكولاجين من العضلة مباشرة مثل حالات المشاجرة أو الحركات الرياضية أو أثناء الجري.

هل هناك ظاهرة مشابهة للعمل الموتى؟

نعم، هناك ظاهرة العمل الحيوي أو الاختلال الحيوي والذي يحصل قبيل الوفاة بفترة قليلة جداً ولكنه يحصل في مجموعة عضلية صغيرة وليس في كل أنحاء الجسم وخاصة عندما تستخدم هذه المجموعة العضلية في حركة عنيفة شديدة مع الخوف والهلع الشديد الذي يعاني منه الضحية مؤدياً إلى التصلب الحيوي والذي يستمر إلى ما بعد الوفاة ولا تمتد هذه العضلات المتصلبة بظاهرة العمل

الموتي عندما يمسك مجموعة من الحصى والحشائش والمواد الطينية عند وفاته غرقاً فإنه يبقى ممسكاً بها حتى بعد الوفاة نتيجة حصول هذه الظاهرة وكذلك الشخص المنتحر بالمسدس مثلاً فإنه يبقى ممسكاً بالمسدس بقوة ولا يمكن سحب المسدس منه حتى بعد الوفاة بسبب هذه الظاهرة. وأهمية هذه الظاهرة أنها تدل على أن الشخص كان حياً عند حصول هذه الحوادث مثل الغرق أو الإنتحار ولا يمكن افتعال مثل هذه الظواهر بعد الوفاة، كوضع المسدس في يد الضحية بعد قتله.

سبب هذه الظاهرة:

هو فقدان مادة الكولاجين من العضلات بعد الوفاة، وهذه المادة ضرورية لتوليد الطاقة للعضلات لكي تقوم بالتقلص والانبساط، فإذا فقدت هذه المادة تبدأ العضلات بالتصلب. تبدأ هذه الظاهرة بالعضلات الصغيرة لأن مخزونها قليل من هذه المادة، وهي عضلات العيون والوجه والفكين ثم عضلات الرقبة والصدر وعضلات الأطراف العليا ثم العضلات السفلى ويكتمل التصلب في 10-12 ساعة لتصبح الجثة كأنها لوح من الخشب. ثم يزول بعد 24 ساعة ويبدأ بالزوال بنفس الطريقة التي بدأ فيها أي من عضلات العيون إلى عضلات الأطراف السفلى لتبدأ فترة رخاوة بحلول التفسخ في الجثة.

3- انخفاض درجة حرارة باطن الجثة.

وهي من العلامات المؤكدة على حصول الوفاة، وتعد من أوثق العلامات على ذلك، حيث تبدأ درجة حرارة باطن الجثة وليس ظاهرها بالانخفاض تدريجياً بعد الوفاة حتى تتساوى مع درجة حرارة المحيط الخارجي وذلك بعد 18-24 ساعة من الوفاة. ويمكن تطبيق هذه الظاهرة في البلدان الباردة فقط، ولا يمكن أن تنطبق هذه العلامة في البلدان

التي تكون فيها درجات الحرارة مرتفعة مثل العراق، حيث أن حرارة باطن الجثة تبدأ بالارتفاع وليس بالانخفاض بسبب حرارة المحيط المرتفعة.

العوامل المساعدة والمؤثرة على انخفاض درجة حرارة الباطن، حيث تكون أسرع بالحالات التالية:

- إذا كانت درجة حرارة الجسم منخفضة أساساً بسبب مرض معين أو إصابة معينة كالنزيف الدموي الشديد.
- الأطفال الرضع تنخفض درجة حرارتهم في حالة الوفاة أسرع من البالغين بسبب كبر المساحة السطحية للجسم.
- الجثث العارية أو الجثث الموجودة بالماء تنخفض درجة حرارتها أسرع.
- الجثث النحيفة.

الأهمية العدلية والقانونية لانخفاض درجة حرارة باطن الجثة:

- أ- علامة أكيدة على الوفاة.
- ب- يمكن قياس الزمن المنقضي على الوفاة بالساعات من خلال قياس درجة حرارة باطن الجسم ووضعها في معادلات خاصة.

4- التفسخ.

تعد هذه العلامة مؤكدة جداً ومتأخرة لحصول الوفاة. إذ يبدأ بعد 24 ساعة من الوفاة في الصيف وبعد 48 ساعة في فصل الشتاء وقد يبدأ بعد عدة ساعات إذا كان الجو حار جداً ويحتاج التفسخ إلى عمليتين هما:

- أ- التحلل الذاتي: ويبدأ بالخلايا وأحشاء الجسم بتأثير الأنزيمات الموجودة ولا وجود أو تأثير للبكتيريا في هذه الحالة.

ب- التعفن: ويحتاج إلى وجود البكتيريا والجراثيم في هذه الحالة للمساعدة في تحلل الأنسجة والأحشاء.

مراحل التفسخ:

أ) التفسخ الابتدائي: ويبدأ بلون أخضر في منطقة أسفل البطن اليمنى بسبب كثرة البكتيريا في هذا المكان ووجود الرطوبة في الأمعاء ثم يبدأ الدم بالتحلل كأول عضو في الجسم يبدأ بالتحلل وخلايا الدم مؤدياً إلى ظهور غازات التفسخ وهي غاز الميثان وغاز كبريتيد الهيدروجين والأمونيا مع ظهور رائحة كريهة في الجسم وتوسع الأوعية الدموية السطحية في الجسم على شكل شجرة مرسومة على الجلد بما يعرف بـ (ظاهرة التشجر) نتيجة لإمتلاء هذه الأوعية الدموية بتلك الغازات.

ب) التفسخ المتوسط: وتبدأ الجثة بالانتفاخ وظهور فقاعات جلدية مملوءة بسوائل التفسخ وكذلك انتفاخ الوجه وجحوظ العينين.

ت) التفسخ المتقدم: وهنا تبدأ كافة الأحشاء والأعضاء بالتحلل الكلي والإنكماش وسهولة اقتلاع الجلد والشعر والأظافر. وأول الأعضاء تفسخاً هو الدم ثم البنكرياس والدماغ وآخر الأعضاء تفسخاً هو غدة البروستات والرحم في المرأة غير الحامل.

مشاكل التفسخ:

- 1- قد يؤدي إلى اختفاء الأدلة العدلية وتشويه بعض الدلة الأخرى والإصابات على الجثة بسبب تغير معالم الجثة نتيجة التفسخ.
- 2- قد يؤدي إلى صعوبة التعرف على الضحية.
- 3- قد يؤدي إلى صعوبة تحديد الزمن المنقضي بعد الوفاة بسبب تأثره بعدة عوامل قد تعجل أو تأخر حصول التفسخ مثل درجة الحرارة ووجود الجثة بالعراء أو مدفونة في الرمال إلى غير ذلك من الأسباب.

4- الغزو الجرثومي وغزو الحشرات للجثث ولكن تم الاستفادة من تكاثر الحشرات على الجثث في هذه المرحلة من عدة نواحي وهي:

- تقدير زمن الوفاة من خلال دراسة بيوض الحشرات ودورة حياة الحشرة.
- معرفة المكان الذي وجدت فيه الجثة لأن بعض الحشرات موجودة في أماكن معينة وغير موجودة في أماكن أخرى.