

المادة: الوجيه في الطب العدي
عنوان المحاضرة : الموت وعلاماته
استاذ المادة : م.د. حيدر عبدالله الجعفري



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة واسط
كلية القانون

الموت وعلاماته

س// ما المقصود بالموت وما علامات الموت؟

الموت : هو توقف الحياة وهذا هو الموت الجسماني حيث تتوقف (تنقطع) الاجهزة الجسمية عن أداء عملها ، أما موت الحجيرات فيحصل بعد ذلك بفترات زمنية مختلفة حسب طبيعة النسيج .

علامات الموت : تحصل تغيرات في الجثة وتعتبر من علامات الموت هي :

- ١- الصم الموتي (التيبس الموتي)
- ٢- البقع الموتية (الانحدار الدموي)
- ٣- التفسخ (التعفن الموتي)

١- الصم الموتي (التيبس الموتي)

س// ما المقصود بالصم الموتي و ما أهمية الصم الموتي (التيبس الموتي)؟

ترتخي العضلات الجسمية عقب الوفاة لفترة قصيرة ثم يظهر الصم وهو تقلص تدريجي في الياف العضلات الارادية وغير الارادية ظاهريا وباطنيا ويبدأ من الراس حتى القدم ثم يزول تدريجيا بعد ذلك بنفس الترتيب الذي بدأ به .

يظهر الصم في أجان العينين ثم ينتشر الى الاسفل فيشمل عضلات الوجه والرقبة والصدر والبطن واخيرا الاطراف العليا ثم السفلى .

(أهمية الصم الموتي)

- ١- تقدير زمن حصول الموت : يبدأ الصم بالظهور بعد حوالي (١ _ ٣) ساعات وقد يظهر قبل هذا فيعم كل الجسم بعد حوالي (٨ _ ١٢) ساعة ، ثم يبدأ بالزوال بعد (٢٤) ساعة في مواسم الحار وبعد مضي

(٣٦_ ٤٨) في موسم معتدلة ، وبعد مضي (٧٢) ساعة او اكثر في المواسم الباردة وقد نشاهد في الطرفين السفليين بعد مرور (٣_ ٥) ايام على حصول الموت .

٢- **معرفة وضعية الجثة** : يبقى الفم المسدود برباط واليد المعلقة الى الاعلى او الى الخلف على نفس الوضعية بتأثير الصمل حتى بعد فك الرباط وعليه يمكن الاستدلال بالمظهر المشاهد على استعمال الاربطة في الوقت نفسه .

س// ما هي المظاهر التي تشبه الصمل الموتى؟

- ١- **تخثر الزلال العضلي** : تؤدي الحرارة العالية كما هو الحال في وقائع الحروق الى تخثر سريع في زلال العضلات الجسمية فتتقلص ولا يصيبها الصمل بل تبقى على حالها الى ان ترتخي بتأثير التفسخ، ويحصل بصورة غير متناسقة فيكون على مجموعة من العضلات دون الاخرى .
- ٢- **انجماد سوائل الجثة** : يتأخر ظهور الصمل كلما انخفضت درجة الحرارة ويتوقف كلياً في درجة الصفر المئوي فما دون فتجمد سوائل الجثة وتيبس مفاصلها ما دامت الحرارة كذلك . فاذا تغير المحيط واخرجت الجثة الى جو اعتيادي عادت سوائل الجسم الى حالتها الاولى ثم يبدأ الصمل حسب الاسلوب الذي مره ذكره
- ٣- **التشنج الموتى (التوتر)** : تشنج عضلي حيوي يحصل قبيل الموت ويستمر مظهره فيشاهد أنياً عند وقوعه دون أن يظهر الارتخاء الاولي ويحدث التشنج في وقائع الموت المصحوب باضطراب عصبي عنيف واجهاد فكري..

اهمية التشنج الموتى : ((ظاهرة مهمة تحقيقاً اذ يستدل بها على حالة الانتحار))

س// ما الفرق بين الصمل الموتى والتشنج الموتى ؟

- ١- الصمل الموتى ممكن أن يحدث في كل حالات الموت أما التشنج الموتى في حالات الموت المصحوب باضطراب عصبي واجهاد فكري فيظهر عند المنحرفين والغرقى والمصابين بأضرار جرحيه في المراكز الجرحية .
- ٢- من حيث الاهمية : تظهر أهمية الصمل الموتى من خلال تقدير زمن حصول الموت و معرفة وضعية الجثة أما التشنج الموتى تظهر أهميته اذ من خلاله يستدل على حالة الانتحار .
- ٣- الصمل الموتى يظهر بعد الوفاة وينتشر تدريجياً أما التشنج الموتى يظهر قبيل الموت ويستمر .
- ٤- يمكن تمييز التشنج عن الصمل بشدة التقلص العضلي

٢-البقع الموتية (الانحدار الدموي)

س//ما المقصود بالبقع الموتية (الانحدار الدموية) وما هي اهمية البقع الموتية :

البقع الموتية (الانحدار الدموي) : بقع دموية تظهر في الاجزاء السفلى من الجثة حسب وضعيتها نتيجة الارتخاء و امتلاء العروق الدموية بالدم المنحدر الى الاسفل مضافا لذلك عامل الجاذبية وخضوع السائل الدموي لقانون توازن السوائل بعد توقف القلب وانعدام الضغط الدموي فيظهر تلون بالجلد وفي باطن الجثة بشكل بقع. وتندمج مع بعضها لتكون بقعة واحدة كبيرة في الجزء السفلي من الجسد باستثناء الاماكن المضغوطة .

(اهمية البقع الموتية) :

- ١- زمن وقوع الموت : تبدأ البقع بالظهور بعد الوفاة من (١ _ ٣) ساعة وتبلغ اقصى وضوحها بعد (٨ _ ١٢) ساعة . يتغير موضع البقع اذا تبدل وضع الجثة ما دام الدم سائلا فاذا تخثر الدم بعد بضع ساعات ثبتت البقع في مواضعها . ويتم في العادة تخثر الدم بعد مدة ٤-٨ ساعات .
- ٢- **وضعية الجثة** : تظهر البقع عند المشنوق في أسفل الرأس وفوق الاخدود وفي أسفل الاطراف في الاطراف وتظهر في جثة ملقاة على ظهرها على الوجه الخلفي من الجسد باستثناء الموضع التي تركز عليها وتظهر في الباطن في مؤخر الدماغ والرئتين والكبد والمعدة والامعاء وبقية احشاء الجوفين الصدري والباطني اما مقدمة الاحشاء المذكورة فباهت .
- ٣- **تكوين فكرة عن سبب الموت** : في وقائع الاختناق بأول اوكسيد الكربون تكون البقع حمراء زاهية ،وداكنة في بقية حالات الاختناق ، وبلون بني في التسمم بكلورات البوتاسيوم ، وتكون البقع قليلة الوضوح في حالات الموت اثر نزف دموي أو بداء فقر الدم ، وتكون شديدة الوضوح في حالات الاختناق وعند المصابين بزيادة كميات الدم .
- ٤- **الاستدلال على وجود الاربطة** : يظهر موضع ضغط الرباط شاحباً وتختلف شحوبته تبعاً لأحكام الربط ويمكن الاستدلال بوجود الاخدود على حصول الربط كما يمكن تمييز نوع الرباط من مظهر الاخدود تمييز نوع الرباط من مظهر الاخدود كما يمكن الاستدلال على استعمال المتوفي لساعة يدوية أو ما الى ذلك.

٣-التفسخ (التعفن الموتى)

س// ما المقصود بالتفسخ وماهي العوامل المؤثرة عليه وما هي مظاهره ؟

هو انحلال تدريجي في أنسجة الجثة بفعل الجراثيم ويستمر حتى تفنى معالمها ويرافق ذلك تكون سائل وامالح وانبعاث غازات كريهة في الغالب . **والتفسخ من علامات الموت الاكيدة** حيث لا يبقى مجال للشك في وقوع الموت بظهوره من وجهة علمية.

العوامل المؤثرة عليه :

- ١- الحرارة : تزداد سرعة التفسخ كلما ارتفعت درجة الحرارة والدرجة الملائمة لتكاثر الجراثيم وحدوث التفسخ بين ٣٠-٣٧ مئوية, ويتأخر نمو الجراثيم في حال انخفضت درجة حرارة الجثة إلى الدرجة المئوية العاشرة
- ٢- الهواء : لا تعيش معظم الجراثيم بدون هواء ولهذا تتفسخ الجثة المعرضة للهواء قبل المدفونة والمدفونة في السرداب قبل المدفونة في صندوق خشبي والتربة الرملية ذات المسام تساعد على انتشار التفسخ اما التربة الصلصالية تعرقله ، والجثة المصابة بالجروح قبل السليمة .
- ٣- الرطوبة : الماء لازم لنمو الجراثيم ولذلك يظهر التفسخ في الدم ، يساعد الماء على سرعة التفسخ كما في التربة الرطبة أو الجثث المنتشرة من الانهار . **ويتأخر التفسخ** في العظام وفي وقائع الموت بعد الاسهال الشديد والنزف الدموي الغزير والحرق.
- ٤- سبب الموت: يظهر التفسخ بسرعة في المصابين بأمراض جرثومية ويتأخر عند المتسممين بالزرنيخ والزرنيق والمواد السامة الاخرى المبيدة للجراثيم وكذلك حالات الوفاة المصحوبة بجفاف الانسجة الجسمية .
- ٥- العمر والبنية : يتأخر ظهور التفسخ في جثث حديثي الوالدة لخلو احشائها من الجراثيم وفي الاجسام الهزيلة ويسرع في سمان البنية .
- ٦- المحيط المناسب : يتأخر التفسخ في الجثة الملقاة في بئر ذو ماء مالح او المدفونة في تربة تحتوي على امالح او المواد الاخرى التي تعيق نمو الجراثيم .

مظاهره :

- ١- يتفسخ الدم قبل غيره فتتحل كرياتة ويخرج الهيموكلوبين فيلون جدار العروق الدموية ثم تتلون الانسجة المحيطة بها .
- ٢- يتحد غاز الهايدروجين بعد تكونه اثر تفسخه مع عنصر الحديد ليكون كبريت الحديد الاخضر وهذا يؤدي لظهور العروق الدموية كأغصان شجرة متفرعة ثم تمتد فتشمل جدار البطن والصدر والرقبة ثم الجسم كله .
- ٣- تنحل الحجيرات الجسمية وتنفجر وتتجمع السوائل تحت البشرة على هيئة فقاعات وقد تنفجر بتأثير ضغط الغازات الناتج من التفسخ .

- ٤- تحتوي الفقاعات سائلا انحلاليا كريبه الرائحة وغازات مختلفة
- ٥- يستمر التفسخ وينتفخ كيس الصفن بادئ الامر والبطن والوجه وتحفظ العينين ويتدلى اللسان ويسقط الشعر ثم الاظافر ويتشوه الجسم فيكون التعرف على الهوية صعب جدا.
- ٦- يستمر تكون الغازات فتضغط على بعض الاحشاء فيتكون زبد تفسخي يظهر في الانف والفم ،كما يسبب ضغط الغاز خروج محتويات المعدة من الفم او دخولها الطرق التنفسية او خروج الجنين من الرحم ...
- ٧- يستمر التفسخ حتى تصبح الاحشاء عجينة القوام ورغويه المظهر وتتعدم معالم الاحشاء بمرور الزمن حتى يتعذر تمييزها.

س// هل يستفاد تحقيقياً من فحص الجثة المتفسخة ؟

أن فناء الانسجة الرخوة يستغرق وقتاً في الغالب عدة أسابيع او سنة او أكثر وقد تبقى هي والعظام لعدة سنين تبعاً للعوامل المهيئة او المعيقة لنمو الجراثيم ، ويمكن الاستفادة من فحص الجثة بالرغم من تفسخها لان هناك الكثير من الادالة يمكن استنتاجها بعد فحص الجثة حتى لو كانت متفسخة .

س// ما هي أهمية فحص الجثث المتفسخة ؟ ص ٣٦

- ١- زمن حصول الموت : يبدأ التفسخ في موسم الصيف خلال (١٢ _ ٢٤) ساعة أو أقل من ذلك أحياناً أما في المواسم المعتدلة فيبدأ من مضي (١ _ ٢) يوم وفي أيام الشتاء من (٢ _ ٤) أيام ويستفاد من تطور التفسخ في الجثة لتقدير زمن حصول الموت ويراعى في ذلك مكان الجثة في ذلك سواء كانت في الماء أو العراء او في تربة رملية او صلصالية او مشبعة بالأملاح الخ ،كي تدرس هذه العوامل وتؤخذ بنظر الاعتبار عند الاجابة على الاستفسار المتعلق بزمن وقوع الموت .
- ٢- عطاء فكرة عن سبب الموت: التفسخ سريع التطور في اجسام الموتى بسبب افة جرثومية وبطيء في حالات التسمم بالمعادن السامة المبيدة للجراثيم وفي الحروق وبعد النزف الدموي الشديد .

توقف الانحلال الجثي

اذا كانت الجثة في محيط مشاكس لنمو الجراثيم كوجودها في الماء او في محل جاف شديد الحرارة تتأخر ثم تتوقف عملية الانحلال الجثي وتحفظ حينذاك الانسجة الجسمية بما فيها من اضرار يمكن الكشف عنها فيما بعد .

س//ما المظاهر التي تشاهد عند توقف الانحلال الجثي ؟ تشاهد ظاهرتان هما * التصبين * التحنيط

س// ما المقصود بالتصبن و متى يحصل وما هو مظهره وما أهميته؟

التصبن : هو تحول الانسجة الشحمية الى مادة شمعية بيضاء اللون مائلة للصفرة دهنية الملمس ذات رائحة زنخة أثر بقاء الجثة في الماء أو في أرض رطبة .

• **يحصل التصبن :** بعد بقاء الجثة في الماء لفترة لا تقل عن ثلاثة أسابيع ويتوقف التفسخ في الموضع الذي بدأ فيه التصبن ويتم تصبن الجثة كاملة خلال فترة ٦ _ ١٢ شهراً وقد يشاهد التصبن والتفسخ في جثة واحدة لم تغمر بكاملها في الماء حيث يتصبن الجزء المغمور في الماء ويتفسخ الباقي .

• **مظهره :** الجثة المتصبنة ذات ملمس ناعم دهنية القوام بيضاء اللون مائلة للسمرة أو الصفرة تذوب المادة المتصبنة في الكحول و الأيثر وتطفو على سطح الماء .

أهميته : ١ - معرفة زمن بقاء الجثة في الماء .
٢ - يستدل بوجوده أن الجثة كانت في الماء .
٣ - تحفظ بواسطتها مظاهر الاصابات الموجودة .

س// ما لمقصود بالتحنيط وما هي مظاهره وما أهميته؟

التحنيط : هو ظاهرة تحصل في الجثة بعد بقائها في محيط جاف شديد الحرارة كالصحراء العراقية في الصيف حيث تتبخر سوائل الجثة بفضل الحرارة والجفاف وتمتص الرمال القسم الاخر منها فيتوقف نمو الجراثيم فلا تتفسخ الانسجة .

• **مظهره:** يتجدد الجلد و يتيبس فيكون كالمومياء رقيق القوام غامق اللون وتبقى الاضرار المحدثه فيه بحيث يمكن تشبيتها وتشخيصها بعد عدة سنين ويخف وزن الجثة الى الربع بسبب الفقد المائي .

• **أهميته :**

- ١- زمن حصول الموت : يتم تحنيط الجثة بين (٤ _ ٦) أسابيع وإذا كانت الجثة مقبورة في ارض جافة وذات مسام بين عدة شهور الى سنة واحدة على الاكثر .
- ٢- يستدل بوجوده على أن الجثة كانت في محيط حار وجاف .
- ٣- تحفظ بواسطته مظاهر الاصابات الموجودة .