الأسماك مالها وما عليها

الدكتورة/ آية جلال سعد الدين – الدكتورة / رشا صالح عبد الفتاح

معهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط

الملخص :

تعد الأسماك من السلع واسعة الانتشار في العالم، فهى تعتبر مصدراً جيداً للبروتينات عالية القيمة ، يحتاجها الجسم البشرى بصورة دائمة ومستمرة، وهى سهلة الهضم منخفضة السعرات الحرارية والدهون المشبعة على عكس اللحوم الحمراء، كما من أهم مصادر الدهون عديمة التشبع ذات الأحماض الدهنية طويلة السلسلة غير الضارة والتي لا يستطيع الجسم البشرى تخليقها. وكذلك تتميز الأسماك عن الأغذية الحيوانية الأخرى لاحتوائها على نسبة عالية من فيتامينى (أ ، د) بما لهم من أهمية في قوة الإبصار وصلابة العظام، وخصوصاً عند الأطفال. ويمكن استخدام الأسماك كوقاية من الإصابة بمرض السرطان. ولكن على الجانب الآخر يوجد بعض الأسماك التى ينشأ عنها العديد من المخاطر ومن أهم مخاطر الأسماك: الحساسية الناتجة عن تناول الأسماك، أسماك سامة للإنسان وبعض الأمراض وتشمل أمراض طفيلية، أمراض بكتيرية، وأمراض فطرية وأمراض التسمم الغذائي .

أهمية الأسماك :

تعد اللحوم البحرية والسمك من أجود أنواع اللحوم و أكثرها فائدة على الجسم، فهو من الأغذية الرئيسية التي تمد العقل الإنساني إضافة إلى الجسم بما يحتاجه من عناصر أساسية، وقد أكدت الدراسات ما للسمك من فوائد كثيرة في الوقاية من مختلف الأمراض مثل: الربو وأمراض القلب والجلطات الدماغية والوقاية من الخرف وغير ذلك من الأمراض .

يعد السمك غني بالبروتينات التي تحتوي أحماضاً أمينيه مهمة مثل : الأرجنين ، التريبتوفان ، وغيرها . وهي مهمة للمحافظة على أنسجة الجسم ولبناء ما يحتاجه الجسم في عمليات الترميم التي تحدث لأنسجة الجسم . كما تعد الأسماك غذاء متميزاً لمرضي القرحة

المعدية الهضمية وهو سهل الهضم ولذلك فهو مهم جداً لكبار السن وصغار السن علي السواء .

ويتميز الدهن الموجود فى السمك بسهولة هضمه وبغناه بأحماض دسمة غير مشبعة وهى مفيدة وغير ضارة ويطلق عليها أوميجا-٣ وهى أحماض لها فاعلية عالية ضد كثير من الاضطرابات المرضية فهى تساعد على خفض نسبة الكوليسترول ودهون الدم (الذى بدورة يقلل احتمال الإصابة بمرض تصلب شرايين القلب) وتحسين الدورة الدموية وتخفف الالتهابات فى الأوعية الدموية ومنع تجلط الدم وخفض ضغط الدم والتغلب على الالتهابات الجلدية ومنع التهاب المفاصل وخفض نسبة الإصابة بالسكرى ومقاومة أعراض الشيخوخة وأمراضها والوقاية من السرطان .

تساعد الأسماك فى علاج التهاب المفاصل والآلام الروماتيزمية وهذه الآلام والالتهابات قد تكون في ارتفاع حمض البوليك في الدم وهذه من اللحوم الحمراء والبقوليات ولكن الأسماك تتسبب في إفرازات مادة تضاد مادة البروستا جلاندين ولها فعل السحر في إزالة الآلام مما يؤدي إلي الشعور بالراحة . ويعمل زيت السمك على الحد من الإنزيمات التى تضر بالغضروف. لوجود عنصر الكالسيوم وفيتامين (د) والفوسفور في الأسماك فهي مهمة جداً في بناء العظام والأسنان ولذلك تقي الإنسان من هشاشة العظام ولين العظام والأسماك الهامة للمرضع والحامل وكبار السن كما أنها تقي الأطفال من الكساح (يوجد الكالسيوم بكثرة فى جلد الأسماك). ويقوم الفوسفور الموجود بالسمك خاصة أنواع السردين بتنشيط الذاكرة وله دور مهم في بناء العظام . فتناول الأسماك يقي من ألام الأسنان والتسوس لأن الأسماك تحتوي علي نسبة كبيرة من الفلورايد المهمة للأسنان وتمنع التسوس .

تحتوى الأسماك على اليود وهو عنصر مهم لقيام الغدة الدرقية بوظائفها التى تفرز مادة الثيروكسين المسئولة عن نمو البدن .

وجد أن الأسماك البحرية وخاصة الكافيار والاستاكوزا تنشط القوة الجنسية وزيادة المني لاحتوائها علي فيتامين (أ) و(هـ) وكذلك الفسفور كما تعمل الأسماك على الوقاية من العقم وذلك لإحتوائها على فيتامين (E) .

وتساعد الأسماك على تحسين الرؤيا عموما وخاصة الرويا الليلية لأن الأسماك تعتبر مصدراً رئيسياً لفيتامين (أ) الذي يسبب نقصه إلي أمراض في العين ومرض العشى الليلي كما أنة يحتوى على حامض الدوكسي هيكسايونك الذى ينتج الخلايا الحساسة فى العين مما يقلل من ارتخاء عضلة العين وإعتام العدسة فتستطيع أن ترى أفضل فى الليل.

وقد وجد أن المناطق الساحلية التي تعتمد علي الأسماك في وجباتها الغذائية ليست بينهم حالات السرطان المختلفة مثل سرطان الثدي والرئة والقولون وثبت علمياً أن الأسماك تقى من الإصابة من السرطان. حيث دلت التجارب التى أجريت على الحيوانات أن حقنها وتغذيتها على السمك وزيتة قلل من احتمالات الإصابة ببعض أنواع السرطان وذلك بسبب تخفيضها لبعض المواد الهرمونية والمعروفة بكونها مواد مسرطنة. ويتوفر في معظم أنواع الأسماك الحمض الدهنى الأوميجا-٣ والذي يساهم في تقليل خطر الإصابة بالسرطان بنسبة ٥٠%، كما تعتبر الأسماك أكثر فاعلية من كثير من الأدوية الشهيرة لمحاربة الاكتئاب لدى الإنسان .

وتعتبر الأسماك من أفضل الأغذية للمرأة أثناء فترة الحمل، فقد أثبتت الدراسات أن النظام الغذائي الغني بالأسماك يساعد على نمو الأجنة، وكلما ارتفعت كميات الأسماك التي تتناولها النساء الحوامل في أواخر فترات الحمل، تقل نسبة صغر حجم الأجنة بينهن،وتساعد على إنجاب أطفال أذكياء (حيث يحتوى السمك على نسبة عالية من حمض الفوليك وهى مادة ضرورية لوظائف المخ والأعصاب والأنسجة) ، كما يخفف الأسماك من الإحباط والاكتئاب الذى تتعرض له السيدة الحامل أثناء فترة الحمل. وينصح المختصون بضرورة تناول المرأة الحامل وجبتين من الأسماك على الأقل أسبوعياً. كما يساعد الأسماك على تقليل العنف عند الأطفال وتزيد من سهولة القابلية لتعلم اللغات وتنشيط الذاكرة وعلاج فرط الحركة. لا يحتوي لحم السمك على أشباه السكر ، الجلوكسيدات ، لذلك يعطى لمن يتبع حمية غذائية لتخفيف الوزن من منافع السمك الأخرى أنه يحتوي على الحديد الحيوانيّ المصدر الذي يمتصه الجسم بشكل جيد. وتجدر الإشارة إلى أن النظام الغذائي الذي يعتمده الأولاد والنبات ، والحميات الغذائية القاسية التي تتبعها بعض النساء، واللاتى يفتقرن في معظم الأحيان إلى الحديد.وقد ينعكس ذلك تعباً ونقصاً في المناعة أو حتى فقراً في الدم في الحالات شديدة الخطورة رغم

استخدام كثير من الأسماك فى الأغراض النافعة للإنسان مثل استخدامها فى تغذية الإنسان والحيوان وفى الأغراض الطبية والتطبيقية، فهناك على الجانب الآخر بعض الأسماك التى ينشأ عنها العديد من المخاطر .

أهم مخاطر الأسماك :

أولاً : الحساسية الناتجة عن تناول الأسماك :

هناك أشخاص تظهر عليهم أعراض الحساسية بعد تناول الأسماك ولكنها فى الواقع ليست سوى ظاهرة من ظواهر الحساسية إذ يدخل بروتين السمك فى معركة مع البروتين الموجود لدى الشخص وقد حلت هذه المشكلة طبيا عن طريق إقامة التوازن اللازم بين قدرة المريض على المقاومة وبين تأثير البروتين فيه .

ثانياً : أسماك مفترسة :

قد تهاجم الإنسان ومن بينها أسماك القرش وقد تفترس الأسماك بعضها كما فى أسماك القراميط والكراكى وقد تقوم بعض الأسماك بامتصاص دماء الأسماك الأخرى حيث تخترق أجسامها كما تفعل أسماك الجريث فى الأسماك البحرية الأخرى .

ثالثاً : أسماك ينشأ ضررها من توليدها شحنة كهربية للدفاع عن نفسها أو لصق فريستها مثال ذلك الصدمة الكهربية التى تحدثها أسماك مثل الراية الكهربية والتى لها القدرة على شل حركة إنسان بالغ مؤقتاً .

رابعاً : أسماك سامة للإنسان :

مصطلح سام : يطلق على الأسماك المحتوية على السموم وتوجد هذه السموم فى (اللحوم – الأحشاء) والتى تؤثر على الإنسان بعد تناول تلك الأسماك

أهم أنواع الأسماك السامة وتأثيرها على الإنسان :

أ- أسماك البركودة والنهاش والأخفس والنوتى :

وهذه الأسماك تسبب تسمم للإنسان ، والتسمم يحدث نتيجة تغذية هذه الأسماك على بعض الطحالب البحرية التى تنمو حول الجذر المرجانية وهذه الطحالب تعتبر سامة وتعمل على تركيز السم داخل أنسجة هذه الأسماك وأهم أعراض التسمم نتيجة أكل هذه الأسماك هى حدوث غثيان وقئ وحدوث آلام فى البطن وتنميل الفم مع وجع فى الرأس وآلام بالعضلات وحدوث دوار وأحياناً تقرح على الجلد .

٢- أسماك الفهقة :

وهى من الأسماك ذات اللحوم عالية الجودة ويقبل عليها البابانيون بشراهة أثناء إعداد وجباتهم ويتعجب البعض من ذلك ولا عجب فى ذلك وخاصة إذا علمنا أن السم فى هذه الأسماك موجود فى الأحشاء (المبايض والكبد والمعدة والأمعاء) ولا يتواجد السم فى لحوم تلك الأسماك فيقوم الأفراد بنزع أحشاء تلك الأسماك جيداً قبل أكلها ويجب أن نعلم أن معدل الوفاة يصل إلى أعلى من ٥٠% بين الأفراد المصابين بهذا التسمم .

٣- أسماك الجريث والجلكى :

هذه الأسماك تعتبر سامة للإنسان والسم فيها موجود على جلود تلك الأسماك وقد يفرز السم فى تلك الأسماك نتيجة إزعاجها ببعض الأعداء فى البيئة المائية .

٤- بطارخ أسماك الرنجة:

وهذه الأسماك تحتوى بطارخها على سموم تنتج فقط أثناء وقت وضع البيض وتؤدى إلى أعراض مشابهة لأعراض مرض الكوليرا على الإنسان .

٥- سمك «القرّاد الأسود :

الذي يُسمى أيضاً «سمك الأرنب» لأن شكل أسنانه يشبه ما يملكه الأرنب من أسنان. تتراكم المواد السامة في أسنانه بسبب تحلّل غذائها الذي يشمل نوعاً من الطحالب

الخضر السامة. سمكة أرنب تكفي لقتل مائة شخص ولا توجد طريقة لتخلص الجسم من هذا السم عن طريق البول أو البراز مثل السموم الأخرى، لذا يترسب في أجهزة الجسم .

التغلب على مخاطر الأسماك السامة على الإنسان :

فى الحقيقة لا توجد وسيلة للقضاء على السم الموجود فى الأسماك السامة حيث لا تصلح معاملات الطهى المختلفة فى القضاء على السم الموجود فى تلك الأسماك والحل الوحيد هو نزع الأجزاء السامة الموجودة فى تلك الأسماك مثل الأحشاء أو نزع الأشواك .

خامساً : الأمراض وتشمل :

١- الأمراض الطفيلية : Parasitic diseases

تشكل الأمراض الطفيلية في الأسماك حوالي ٨٠% من أمراض الأسماك عموما. وعلى هذا تعتبر الأمراض الطفيلية بنوعيها الداخلية أو الخارجية هي الأكثر شيوعا في أسماك المياه الدافئة Warm water fishes وذلك نتيجة توافر البلانكتون النباتي والحيواني وغزارة العوائل الوسيطة (القواقع، القشريات،ديدان العلق....) في هذه المياه. وغالبا ما تكون الطفيليات هي السبب الرئيسي في وقوع مشكلات خطيرة في المزارع السمكية حيث يتبع تواجدها العدوى الثانوية Secondary infection بالبكتيريا أو بالفطريات أو كليهما معا مما يؤدى إلى تزايد نسب الإصابة والنفوق في الأسماك المصابة وأن كثيراً من هذه الأمراض الطفيلية (خاصة الداخلية) تنقل للإنسان بعض الطفيليات الضارة في أطوارها المختلفة من يرقات أو ديدان، ومن هذه الإصابات :

أ- مرض اليرقات الصفراء : Yellow grub disease

هو أحد الأمراض الطفيلية الداخلية الهامة والمكتشفة حديثا في البلاد العربية، ويصيب معظم أسماك المياه العذبة الحارة والمستزرعة خاصة أنواع البلطي النيلي والأوريا وبعض الأسماك القطية كالقرموط والبياض ويتمثل في وجود يرقات متحوصلة متفاوتة الأحجام ذات لون أصفر أو برتقالي لديدان مفلطحة (Digenea تريماتودا ثنائية العائل) وتتبع عائلة الكلينوستومم .Clinostomumtilapiae والتي قد يصل عددها إلى ٦٠ في السمكة الواحدة وهى

تعيش متحوصلة أو حرة داخل أو خارج المنطقة العضلية تحت الخيشومية والتجويف الخيشومي على شكل عناقيد العنب .

ومن الثابت علمياً أن هذه اليرقات تقاوم التجميد وذلك في حدود معينه بالإضافة إلى مقاومتها للتمليح الخفيف . وقد تنتقل اليرقات الحية للإنسان من خلال التعامل مع الأسماك المصابة وذلك عن طريق الخطأ أو المصادفة (الأطفال، الأظافر الطويلة)، تناول الأسماك الطازجة بدون أي معاملات، أو أسماك غير مطهيه جيداً (الشواء الخاطئ، التدخين البارد، التمليح الخفيف) والتي تؤدى إلى الإصابة بالتهاب البلعوم والحنجرة (Halluzon like disease مرض شبيه الهالوزون) في الإنسان. وعندما يتم التشخيص متأخراً فإن علاج هذه الحالات يستدعى التدخل الجراحى وكان إلى عهد قريب يتم التخلص تماماً من رؤوس الأسماك المصابة إلا أنه في الوقت الحالي قد تم عرض اقتراح تنظيف منطقة الرأس طوليا مع تركها والتخلص من الخياشيم كحل صحي بديل .

ب- مرض الدايفيلوبوثريم :

هو أحد الأمراض التي تصيب أسماك المياه العذبة (عائل وسيط) حيث توجد يرقات الدودة الشريطية Diphyllobothriumlatum في عضلات الأسماك وفى الأحشاء خاصة الكبد والمناسل. وفي الإنسان يظهر المرض في صورة استسقاء وتنكرز في العضلات والأحشاء. وهذه الديدان الشريطية تنتقل للإنسان (العائل الأساسي) عن طريق تناول الأسماك المصابة نيئة أو غير مطهيه جيداً أو تم حفظها بالتمليح الخفيف أو التدخين على البارد . ويعانى المرضى في هذه الحالة من الإسهال وآلام شديدة في البطن، قئ، فقد في الوزن وقد يؤدي وجود هذه الديدان إلى انسداد الأمعاء مع شحوب اللون وأنيميا خبيثة.

جـ- مرض الهتروفيس : Heterophyiasis

هو أحد الأمراض التي تم الكشف عنها قديما وخاصة في أسماك البورى والبلطى (عائل وسيط) حيث تتحوصل يرقات ديدان التريماتودا (Heterophyesheterophyes) في عضلات هذه الأسماك. وتسبب تليفاً وتنكرز لهذه العضلات وتنتقل للإنسان عن طريق تناول أسماك البورى التي يتم شوائها (بدون فتح الأسماك والتخلص من الأحشاء وتنظيفها وعدم

تشريط الجلد من الخارج حتى يسهل دخول الحرارة العالية إلى داخل السمكة. وعندما تدخل هذه اليرقات encysted mctacercariae (الميتاسركاريا المتكيسة) جسم الإنسان فإنها تتحول إلى ديدان بالغة داخل الأمعاء حيث تدمر جدر الأمعاء الداخلية وتظهر العلامات المرضية في صورة إسهال مزمن وآلام شديدة في البطن .

وجدير بالذكر أن بويضات هذه الديدان تهاجر وتستقر في أي من الأعضاء الداخلية (القلب، المخ مسببة التهابات شديدة) للإنسان وذلك من خلال الدورة الدموية ويتم الكشف عن هذا المرض .

د- مرض الميكروسبوريديا : Microsporidiosis

هذا المرض يصيب معظم الأسماك البحرية وأسماك المياه العذبة بالإضافة إلى الأسماك المهاجرة وخاصة كبيرة الحجم. وقد تبين أن سبب هذا المرض أنواع عديدة من الميكروسبوريديا وتعتبر من أصغر البوغيات Sporozoa التي تهاجم الأسماك بدءاً من الأمعاء إلى الأعضاء والأنسجة المفضلة لها. وهي تؤدي إلى ظهور عقد كروية الشكل أو بيضاوية، بيضاء اللون شبه سرطانية بمختلف الأحجام في أنسجة الجسم المختلفة . وقد تم حديثاً عزل هذه البوغيات الصغيرة من الإنسان في بلاد كثيرة من العالم ويحتاج الكشف عنها إلى تقنيات عالية .

ه- مرض كوكسيديا الأسماك : Piscine coccidiosis

يوجد هذا المرض في معظم أسماك المياه العذبة والبحرية نتيجة للإصابة بأنواع عديدة من البوغيات (sporozoa) يطلق عليها الكوكسيديا وخاصة الأيميريا والكربتوسبوريديم في الأمعاء بالإضافة إلى إصابة الأعضاء الداخلية الأخرى . وفي السنوات الأخيرة تم عزل أحد أطوار البوغيات (Eimeriasardina أيميريا سردينا) التي تعيش في أسماك السردين وذلك من براز الإنسان والتي كان الإسهال الشديد من أهم العلامات المميزة لهذا المرض في حالات كثيرة .

و- الأبيثتورشيس (أوبيثوركيس) : opisthorchisfelineus

تعتبر الأسماك العائل الوسيط الثاني لهذا الطفيل بينما العائل الأول هو القوقع , أما العائل النهائي فهو الإنسان أو الحيوان , يتحوصل الطفيل في عضلات الأسماك المصابة وعندما يأكل الإنسان الأسماك الغير مطهية جيدا أو أثناء التعامل مع الأسماك النيئة فإن الحويصلات تقفس ويخرج الطفيل ليهاجم جدار الأمعاء في الإنسان أو الحيوان ليصل إلى القناة المرارية حيث يعيش بها فترة طويلة تصل إلى ٣ شهور . يظل هذا الطفيل حي ومؤثر في عضلات الأسماك المجمدة عند درجة -١٠المدة ٣ أسابيع وبذلك يمكن استعمال الأسماك بعد الفرزنة أو التجمد لمدة ٣ أسابيع , تعيش الديدان في القناة المرارية للعائل النهائي لها وهو الثدييات آكلة الأسماك ومنها الإنسان .

٢- الأمراض البكتيرية : Bacterial diseases

أ- ميكروب الفيبريو :

الفيبريو كوليرا Vibrio cholera يحدث المرض في الإنسان نتيجة لتناول الأسماك والصدفيات (shellfishes) نيئة أو غير مطهوة جيداً والتي قد تحتوى على أنواع من ميكروب الفيبريو كوليرا Vibrio cholera بأنواعه المختلفة وهى غير مهاجمه للأمعاء بل تفرز سموماً معوية كما أن هذه السموم تتأثر كثيراً بالحرارة العالية .

وجدير بالذكر أن عزل هذه الميكروبات من الإنسان لايكفي لإثبات أن هناك مرض الكوليرا بل يجب التعرف على سمومها أيضا .أما الفيبريو باراهيموليتكا Vibrio parahaemolytica فهي تهاجم القولون مباشرة مؤدية إلى ظهور التهابات شديدة وتنتج خاصة من الأسماك البحرية والصدفيات إلا أنها تفرز سموماً محللة للدم لا تتأثر بدرجات الحرارة العالية. والإصابة بميكروب الفيبريو كوليرا (O1) برغم خطورته على الإنسان إلا أنه لا يشكل خطورة على الأسماك حيث أنه يمثل أحد الملوثات على السطح الخارجي للأسماك ولا يسبب مرضا فيها. وجدير بالذكر أن وجود هذه الميكروبات يكشف عن أن البيئة المائية ملوثه بالصرف الصحي حيث ينتقل هذا الميكروب للإنسان عن طريق الأسماك الملوثة .

وبجانب القئ فإن الإسهال الشديد (إسهال بلون ماء الأرز) وهو مميز جداً لحالات الكوليرا في الإنسان بالإضافة إلى انخفاض شديد في ضغط الدم وظهور الأنيميا الحادة .

وهناك نوع ثالث من الفيبريو (Vibrio vulnificus) والذي يوجد في الأسماك البحرية وينتقل للإنسان عن طريق الفم أو غالباً دخول مياه بحرية ملوثة من خلال الجروح الجلدية مما يسبب حالات خطيرة من التسمم الدموي.

ب- سـل الأسماك : Fish Mycobacteriosis

سبب هذا المرض ميكروب (Mycobacterium marinum,M.fortuitum,M.chelonei) يسبب هذا الميكروب مرض مزمن بالأسماك وهذا الميكروب واسع الانتشار على مستوى العالم ويصيب اسماك المياه العذبة والمالحة كما يصيب الأسماك بالمزارع الترابية والأحواض الزجاجية ومياه الأنهار والمستنقعات والبحار والبحيرات . يتميز هذا المرض بوجود بثرات وتقرحات بالجلد، التواءات وتشوهات في العمود الفقاري والرأس, جحوظ العينين مع وجود مناطق مصابة بعقيدات بيضاء إلى رمادية اللون في الأعضاء الداخلية والعضلات مع ضعف عام والتهاب بقرنية العين من الممكن أن ينتقل سل الأسماك إلى الإنسان عن طريق اختراق الجلد (جروح قديمة أو حديثة) وذلك أثناء التعامل مع الأسماك، من خلال تنظيف الأحواض السمكية أو السباحة في المياه العذبة أو المالحة الملوثة حيث يؤدى ذلك إلى ما يطلق عليه Fish handler's disease or Swimming pool granuloma .

جـ- مرض التسمم الدموي الايروموناسى المتحرك : Motile Aeromonas Septicemia

ينتشر هذا الميكروب فى اسماك المياه العذبة ويحدث تسمم دموى وبائية فى الأسماك ولكن تظهر الإصابة فى الإنسان على شكل نزلة معوية وإسهال قد يختفى بعد فترة دون علاج . ولكن حالات الإصابة الشديدة قد يصاحبها تسمم دموى مع نزلة معوية حادة ربما تتضاعف بتليف بالكبد وعدوى بالعين . وكذلك قد تؤدى هذه الميكروبات الممرضة إلى التهاب الغشاء المحيط بالمخ في الأطفال وفى بعض الحالات تم أيضاً عزل هذه الميكروبات من إصابات جلدية من الصيادين وربات البيوت .

د- مرض الميكروب السبحي المكور : Streptococcosis

يصيب الميكروب السبحي المكور الممرضٍ.Streptococcus sp توجد أنواع عديدة خاصة بالأسماك تم عزلها في بعض الدول العربية معظم أسماك المياه العذبة والبحرية المستزرعة والحرة. وتبدو فيه الأسماك المصابة خاملة مع تجمع سوائل مخاطية داخل الأمعاء المحتقنة بالإضافة إلى تضخم الكبد والكلى .

وينتقل الميكروب للإنسان عن طريق الفم أو الجروح القديمة أو الحديثة الناتجة عن زعانف الأسماك أو قشورها أثناء التعامل أو التداول مع الأسماك المصابة كما يظهر المرض في صورة ارتفاع في درجة الحرارة مصحوبا بآلام في الركبة، عرق غزير، تسمم دموي ثم التهاب المفاصل عموما وقد تتطور الحالة فيصل الميكروب الممرض إلى القلب أو المخ ويسبب التهاب بالمخ وغشائة .

هـ- بكتريا الادواردسيللا : (EntericEdwardsiellaictaluri septicemia)

نادراً ما تحدث إصابة بهذا الميكروب للإنسان ولكن نظرا لتواجد هذا الميكروب فى بعض الزواحف والثديات يجعل كلا من الأسماك والإنسان عرضة للإصابة بهذا الميكروب . وغالبا ما يحدث هذا الميكروب نزلات معوية مع جروح وتقيحات بالجلد وربما يؤدى إلى حالات من التسمم الدموى .

٣- الأمراض الفطرية : Fungal disease

وتحدث العديد من الأمراض مثل : فطر الكانديدا التي تسبب التهابات حادة في بعض أجزاء الجسم ، وكذلك فطر الاسبيروجيلاس الذي يفرز سموم فطرية مؤدية إلى حالات التسمم وظهور بعض الأورام في الإنسان و الحيوان .

٤- أمراض التسمم الغذائي :

تحدث هذه الأمراض للإنسان نتيجة لتعرضه للعديد من السموم مثل :
سموم بعض الميكروبات (البكتيريا العنقودية والسالمونيلا) وسموم بعض الفطريات مثل فطر الاسبيرجلاس والتي تتواجد بالأسماك المصابة .

سموم بعض المبيدات الحشرية التي تتراكم في أنسجة الأسماك . وتلعب الأسماك أيضاً دوراً هاماً في التأثير على الصحة العامة نتيجة تراكم بعض المعادن الثقيلة في أنسجتها مثل : الرصاص ، الزرنيخ ، الزئبق والناتجة عن تلوث المياه بالصرف الصناعي الناتج من المشروعات الصناعية .

الوقاية :

١- التخلص من جميع الأعضاء الداخلية والأحشاء .
٢- التخلص من رؤوس الأسماك .
٣- التبريد ثم التجميد السريع حسب نوعية الأسماك (مدهنة أو غير مدهنة) .
٤- الحرص في التعامل مع الأسماك عند الفرز أو التنظيف أو الكشف البيطري .
٥- عدم استخدام التدخين البارد في معاملة الأسماك .
٦- عدم تناول كبد الأسماك .
٧- ينصح بارتداء قفازات جلدية أو بلاستيكية وذلك حماية من نقل بعض الميكروبات عبر الجروح القديمة أو الجروح المستحدثة .
٨- طهي الأسماك طهيا جيدا وعدم استعمال طرق التمليح الخفيف أو الشواء في وجود الأحشاء .
٩- الطهى الجيد كاف لقتل الطفيليات .
١٠- الشى الجيد لمدة لا تقل عن خمس دقائق على كل جانب كافية لقتل طفيليات الأسماك.
١١- التشخيص المبكر لأمراض الأسماك وعلاجها .
١٢- إقامة برامج للتوعية الصحية لكل العاملين في مجال الأسماك عن طريق التثقيف اللازم لبيان طرق العدوى والوقاية .

المراجـع :

١ – د/ أحمد دياب .أمراض الأسماك وصحة الإنسان.الهيئة العامة للثروة السمكية.

٢ – أ.د/ إسماعيل عبد المنعم عيسى.٢٠٠٤.أمراض الأسماك التى تنتقل إلى الإنسان.مجلة الجامعات المصرية،العدد السادس.

٣– ميسون صباح عباس.٢٠١٢. عزل جرثومة المايكوبكتريا Mycobacterium spp من الأسماك. مجلة الأنبار للعلوم البيطرية، المجلد(5) ، العدد(1) .

٤ – أ.د/ عبد الجواد محمد الشواف.٢٠٠٠.(الأسماك والتلوث الميكروبى والطفيلى) –ندوة تنمية الثروة السمكية فى مصر – الأسس والمحددات– ٩ مايو–كلية الزراعة – جامعة المنصورة .

5- Abd El – Rahman. A., & El – Ashram A. , 2005. Some studies on Vibriovulnificus in cultured Oreochromis niloticus. Proc. 2nd Inter. Conf. Vet.Res. Div., NRC, Cairo, Egypt. pp. 185 – 203.

6- Alderman, D.J. and Schlotfeldt, H.J.1995. A practical guide for the fresh water fish farmer, What should I do. The European Association of Fish Pathologists.

7- Wilson, J., Waterer, R. Wofford, J. and Chapman, S. 1989.Serious infections with Edwardsiella tarda a case report and review of the literature.Intern. Med. 149:208-210.

8- Zahir, F., Shamim,J., Soghra, K. H. and Rizwan, H. K.2005.Low dose mercury toxicity and human health. Environmental toxicology and pharmacology .