

جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
علوم الحياة



المادة: تشريح مقارن

محاضرة: الخنثية
Hermaphroditism

المرحلة الثالثة

م.د شروق حميد مجيد

المحاضرة السادسة

- الخنثية Hermaphroditism

يطلق مصطلح الخنثية على الحالات التي يكون فيها الفرد حاوياً على الاعضاء التناسلية لكلا الجنسين، وهذه الظاهرة ليست بالامر الغريب في الفقريات الواطئة الا انها تقل بالتقدم في سلم التطور ضمن مجاميع الفقريات المختلفة. وبشكل عام هناك نوعين متميزين من الخنث:

الاول يعرف بالخنثية الحقيقية True Hermaphroditism وفي هذه الحالة يكون الفرد حاوياً على مناسل كلا الجنسين، اما بشكل مبايض وخصى منفصلة او بشكل تركيب يحوي عناصر كلا الجنسين يعرف Ovotestis. أما النوع الثاني ويعرف بالخنثية الكاذبة وفي هذه الحالة يحمل الفرد مناسل لجنس واحد ولكن أعضائه التناسلية الخارجية وصفاته المظهرية الثانوية تظهر شبيهاً كبيراً بالجنس الآخر.

وهذه الظاهرة تحصل نتيجة لخلل في مراحل النمو الاولى خصوصاً وان الاعضاء التناسلية الذكرية والانثوية لها نفس المنشأ الجنيني.

- مقارنة للخنثية في الفقريات المختلفة

- دائرية الفم

تظهر في الجرث Hagfish حالة خنثية حقيقية حيث ينمو المنسل الايسر فقط، وهذا المنسل يتكون من قسم امامي يمثل المبيض وآخر خلفي يمثل بنسيج الخصية، ولكن احدهما فقط يكون عاملاً. وفي حالات معينة قد يكون نفس الحيوان في فصل ما ذكراً وفي الفصل الاخر انثى ومثل هذه الحالة تدعى Protandrous Hermaphroditism.

اما الجلكي (اللامبري) فهو يكون عادة منفصل الاجناس ولكنه قد يظهر بعض ادلة الخنثية خصوصاً وان يرقته Ammocoetes تكون خنثية المناسل.

- الاسماك

الخنثية في الاسماك بشكل عام قليلة الحصول، وقد لوحظت في بعض الاسماك طرفية التعظم مثل اسماك الرنكة Herring والقذ Cod والاسقمري Mackerel وغيرها. وفي انواع اخرى لوحظ انها ذات مبيض في جانب وخصية في الجانب الاخر.

ويعتبر الباس البحري Sea Basses (Scriba Serranus) خنثياً في الظروف الاعتيادية، وقد لوحظ انه يستطيع تخصيب بيوضه بنفسه. وقد سجلت حالات الانقلاب الجنسي الحقيقي في العديد من الاسماك طرفية التعظم ومن بينها سمك البطريخ صغير الحجم (Minnows) فقد لوحظ ان الانثى المسنة غالباً ماتصبح ذكراً فعالاً.

- البرمائيات

لقد سجلت بعض حالات الانقلاب الجنسي خلال التجارب المختبرية التي اجريت على البرمائيات. ويعتبر وجود عضو بدر Bidder's Organ في ذكور العلاجيم حالة خنثية كامنة حيث ان من الممكن ان ينمو هذا العضو الى مبيض عامل.

- الطيور

من خلال التجارب المختبرية التي اجريت على الطيور، فقد لوحظ انه عند استئصال المبيض الايسر الفعال للدجاجة فأن الجزء الايمن الاثري من الجهاز التناسلي ينمو الى خصية، وتظهر الدجاجة صفات مظهرية خارجية مغايرة حيث يكون ريشها شبيهاً بريش الديك كما تظهر سلوكاً مماثلاً لسلوك الديك، ولكن لم يسجل ان مثل هذه الحالة تمكن الحيوان من انتاج حيامن فعالة. وفي العام 1923 سجلت حالة واحدة لدجاجة باضت عدة مرات ثم اصبحت ديكاً فعالاً تزوج مع دجاجة اخرى وانتج فراخاً.

هناك بعض الحالات الاخرى للخنثية في الطيور فقد سجلت عدة حالات لبعض العصافير الاوربية European Finches يكون فيها نصف العصفور انثى له ريش الانثى ويحتوي على مبيض والنصف الاخر ذكراً وله ريش الذكر، ويحتوي على خصية لكن احدهما فقط هو الذي يكون عاملاً.

- اللبائن

تعتبر الخنثية الحقيقية في اللبائن نادرة الحصول وقد سجلت بعض حالات الخنثية الحقيقية في اللبائن، ففي الخنازير سجلت الخنثية بنسبة ١:١٠٠٠٠٠٠٠ وفي حيوان الهامستر Syrian Hamster سجلت حالة الخنثية المعروفة Gynandromorphs حيث كان الحيوان يمتلك اعضاء تناسلية ذكرية في الجانب الايمن وانثوية في الجانب الايسر. وفي الانسان تشير المراجع الطبية الى وجود عدد من حالات الخنثية الحقيقية ولكن لم يسجل ان نفس الفرد يستطيع ان ينتج البيوض والحيامن.

والخنثية الكاذبة موجودة في اللبائن ومنها الانسان لكنها تكون اكثر شيوعاً في الذكور من الاناث. فقد يحصل في الذكور اثناء النمو الجنيني ان لا تنزل الخصية لتستقر في كيس الصفن وفي هذه الحالة سوف يكون الفرد عقيماً، اما في الاناث فقد يتضخم البظر Clitoris ويبدو مماثلاً للاعضاء الذكرية هذا اضافة الى ظهور الصفات الثانوية للذكر كالشعر والصوت الخشن.