

بيولوجيا الحب:

يبدو أن ملفك

الوراثي قد

يكون له رأي

ما في قواعد

جاذبيتك !

اسماعيل الجرف

التواصل

بين

الحيوانات

حسين غالب

لماذا يكون تأثير

الايهاواسكا

مشابهاً لتجربة

الاقتراب من الموت

حسين غالب

ختان الذكور:

مخاطره وأضراره

مصطفى علي

نيقولا فافيلوف، محارب المجاعة

الذي قتله السوفييت جوعاً

المجتبى الوائلي



الإعداد



مصطفى علي



الدكتور خزعل الماجدي



حسين غالب



اسماعيل الجرف

الترجمة



احمد الساعدي



المجتبى الوائلي



آلاء عبدالأمير



هاني حبيب

التصميم



وداد زربيبي

التدقيق



عمر المريواني

فهرس

مجلة العلوم الحقيقية

التواصل بين الحيوانات

علم النفس - حسين غالب | ص 6

هوس الفيتامينات: مقابلة عن الحقيقة والهراء في ما يخص الفيتامينات مع سونيا بيمبرتون

الطب - هاني حبيب | ص 11

بيولوجيا الحب: يبدو أن ملفك الوراثي قد يكون له رأي ما في قواعد جاذبيتك !

علم النفس - اسماعيل الجرف | ص 17

الاستخدام اليومي للسجائر الإلكترونية يضاعف خطر الإصابة بنوبة قلبية

الطب - أحمد الساعدي | ص 20

زكريا ستشن ومزاعم الأنوناكي وصلتهم بالسومريين

علوم زائفة - الدكتور خزعل الماجدي | ص 22

نيقولاي فافيلوف العالم الذي نذر عمره لمحاربة المجاعة وقتله السوفييت تجويعاً

علماء - المجتبى الوائلي | ص 24

كيف يمكن لجينات الرجل أن تعد المرأة للأمومة؟

علم الأحياء - آلاء عبدالأمير | ص 27

الجينوم يكشف كيف أصبح الخشخاش المنوم مسكناً للآلام

علم الأحياء - حسين غالب | ص 30

محمد باسل الطائي ومطب الإعجاز العلمي

علوم زائفة | ص 32

جامعة عراقية تنشر عن ممارسة الطب لغير المختصين

واقع العلم | ص 35

لماذا يكون تأثير الإياهواسكا مشابهاً لتجربة الاقتراب من الموت

علم النفس - حسين غالب | ص 40

ختان الذكور: مخاطره وأضراره

الطب - مصطفى علي | ص 42

عقول الأطفال ليست مكبات

يوميًا يصادفنا عبر بريد العلوم الحقيقية أو بريد الصفحة أو التعليقات أشخاصٌ يتحدثون عن تجربتهم الإيجابية في تلقي وتقبل وفهم المنهج العلمي والعلوم ودورها الاجتماعي والشخصي في حياة الناس، فضلاً عن دورها في وضع خطوط عريضة في فلسفاتهم. أمرٌ يدعو للتفاؤل ونحن نسمع التشكيك بالخرافات الطبية والأساطير المجتمعية يُطرق في حوارات الأصدقاء والعوائل وصولاً إلى معرفة علمية جيدة بشكل عام تخرج مجتمعاتنا من غياهب الجهل. ولكن هل سيستمر ذلك؟

بمعنى، إننا إن امتلكنّا الشيء اليسير من المعرفة الذي يعيننا كشباب وبالغين على الصمود بوجه الخرافة ونشر البعض من الثقافة بين أصدقائنا وأسرنا، فهل نحن قادرون على نقل تلك المعرفة إلى الجيل القادم؟ قد يخرج الأمر هنا عن سيطرتنا نحو مناهج التعليم وطبيعة المدارس ونظام التدريس؟ قبل عدة أيام طُرح في

إحدى المجموعات العلمية سؤالٌ يقول: "هل يجب أن يضاف علم الفضاء إلى المناهج؟" ونفس السؤال يتكرر حول علوم كثيرة، لربما كانت المناهج التي تصدر في الدول العربية التي يقطن فيها أصحاب هذه الأسئلة غير متضمنة لتلك العلوم، أو أن أصحاب الأسئلة قد نسوا فعلاً ما درسوه!

بالعودة إلى مناهج العلوم في دول عربية كثيرة سنجد أن المنهج وخصوصاً في السنوات الأخيرة حافلٌ بمئات الصفحات ويقوم بتدريس تلك الصفحات مدرسون بمرتبات قليلة وهم بالأغلب غير مبالين سوى بدرجة الامتحان القائمة على مدى حفظ الطالب للمادة. السبب في ذلك يرجع بشكل رئيسي إلى ضعف بنية المختبرات العلمية والنشاطات العلمية في المدارس، وهنا نحن أمام خياران، أن يُختصر المنهج قدر الأمكان للحد الذي يسمح بإجراء التجارب العلمية طيلة فترة الدراسة مما يرسخ المعلومة في ذهن الطالب، أو أن يتم الاهتمام بالمختبرات وبنيتها بشكل جذري.

بخلاف ذلك فإن عقول الطلبة تعامل

حالياً في المناهج كمكبات لكل ما يراه واضعو المنهج مهماً وضرورياً للدراسة، وكأنهم يلصقون المعلومات في القرص الصلب لآلة حاسبة، يتطلب الأمر إحصائية لنثبت فشل منهج علم الأحياء مثلاً في دول كثيرة، سواء لمساعدتهم في الجامعة أو لما بعد الجامعة. إذاً هل نستبشر خيراً بالنهضة العلمية المحدودة بشبكات التواصل الاجتماعي؟ ليس كثيراً طالما أن الأنشطة الفردية فقط هي التي تقوم بالمهمة مقابل منهج للتعليم يُجبر الطالب إجباراً على التغاضي عن أي أبعاد تطبيقية جانبية لما يراه مكتوباً في المنهج وما يجب أن "يحفظه" جيداً قبل ليلة الامتحان.



التواصل بين الحيوانات

علم النفس



حسين غالب - البصرة

أكاديمية خان (khan Academy) يتمحور هذا الموضوع عن التواصل بين الحيوانات حول ما يلي:

1- التواصل هو العملية التي يقوم فيها أحد الحيوانات بنقل معلومات الى حيوان آخر مسبباً تغييراً في سلوك الحيوان المُستلم للمعلومات.

2- يحصل التواصل عادة بين الحيوانات التي تنتمي إلى النوع نفسه، ولكن من الممكن أن يحصل بين حيوانان من نوعين مختلفين.

3- تتواصل الحيوانات باستخدام الإشارات، والتي تشمل الإشارات البصرية، السمعية، اللمسية، الكيميائية كما في الفيرومونات.

4- يساعد التواصل الحيوانات في العثور على شريك، إثبات الهيمنة، الدفاع عن الارض، تنسيق سلوك المجموعة، ورعاية الصغار.

المقدمة

هل تسألت يوماً كيف يتبع النمل مسارات غير مرئية تقوده إلى الطعام؟ لماذا تحدد ذكور الكلاب مناطقها بالتبول على الشجيرات وأعمدة الإنارة عندما تأخذها في نزهة؟ ما الذي تقوله الطيور لبعضها البعض عندما تغرد خارج نافذتك؟

إذا كانت الإجابة نعم، فأنت في المكان الصحيح! في هذه المقالة، سنلقي نظرة على العديد من أشكال وطرق التواصل المستخدمة في المملكة الحيوانية.

يأخذ التواصل اشكالاً مختلفة

عندما نتحدث عن سلوك الحيوانات فإن أي عملية يتم خلالها نقل معلومات من حيوان

إلى آخر مسببة تغيير أو استجابة في سلوك الحيوان المستلم يطلق عليها اسم تواصل. حيث يتطلب التواصل وجود مرسل ومستلم لتحقيق الاستفادة لكلا الطرفين. لكن في بعض الأحيان يكون طرف واحد فقط هو المستفيد، كما سنبين في بقية المقال.

هل يحدث التواصل عشوائياً عن طريق الصدفة؟

في بعض الحالات، يكون التواصل متعمداً، حيث يرسل كائن واحد رسالة يتلقاها المستلم المستهدف. في حالات أخرى، قد تصل الإشارات إلى مستلم غير مقصود. على سبيل المثال، تجد بعض الحيوانات المفترسة فريستها استناداً إلى الإشارات التي تستخدمها الفريسة للتواصل مع الأعضاء الآخرين في مجموعتها.

يحصل التواصل غالباً بين أفراد النوع الواحد، وكذلك من الممكن أن يحصل بين الأنواع المختلفة. فعلى سبيل المثال، قد ينبج كلبك عليك لطلب العلاج! بعض الأنواع اجتماعية للغاية، تعيش في مجموعات وتتواصل طيلة الوقت، التواصل شيء رئيسي لبقاء هذه المجموعات منظمة ومتماسكة. ومع ذلك، حتى الحيوانات التي تعيش وحيدة غالباً عليها التواصل ولو بشكل قليل للعثور على شريك.

ما هي الأشكال التي يأخذها التواصل؟ الأجهزة الحسية للحيوانات تختلف إلى حد كبير. ومثال على ذلك، حاسة الشم لدى الكلاب أقوى بـ ٤٠ مرة مما لدى الإنسان! بسبب هذا الاختلاف، فإن الحيوانات تتواصل باستخدام

1. الفيرومونات - كيميائية.
2. الإشارات السمعية - الصوت.
3. الإشارات البصرية.
4. الإشارات اللمسية

وفي بعض الأحيان، من الممكن أن تكون الإشارات كهربائية! فبالنسبة إلى الحيوانات المائية التي تعيش في المياه العكرة، تُعتبر الإشارات الكهربائية وسيلة مثالية للاتصال. حيث تمتلك أسماك القرش القدرة على الكشف عن الإشارات الكهربائية باستخدام مستقبلات كهربائية خاصة في منطقة الرأس، والتي تستخدم للكشف عن الموجات الكهربائية في المناطق البيولوجية الفقيرة لاصطياد فرائسها.

من أين أتى الاختلاف في سلوكيات التواصل؟ كما في السلوكيات الأخرى، تنشأ سلوكيات التواصل أو القدرة على تعلمها من الانتخاب الطبيعي. تميل سلوكيات التواصل الموروثة التي تزيد من احتمالية نجاة الكائن الحي للبقاء والتكاثر إلى الاستمرار وتصبح شائعة بين السكان أو الأنواع.

في بقية المقال، سنتطرق إلى بعض الأمثلة للطرق التي يمكن أن تتواصل بها الحيوانات مع بعضها البعض.

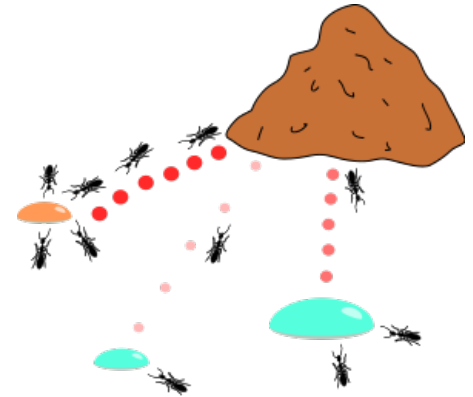
1- الفيرومونات

الفيرومونات هي مادة كيميائية تفرز لتحفيز الاستجابة في فرد آخر ينتمي إلى النوع نفسه. تعتبر الفيرومونات شائعة



بين الحشرات الاجتماعية كالنمل والنحل. تستخدم الفيرومونات لجذب الشريك، للتنبيه، تحديد مسار الطعام، وغيرها من السلوكيات المعقدة.

تبين الصورة الموضحة في الأسفل مسارات الطعام التي وضعها النمل لإرشاد الأفراد الآخرين في المستعمرة إلى مصدر الطعام. عندما يكون مصدر الطعام وافراً وغنياً، يضع النمل الفيرومونات في طريقي الذهاب والعودة لتحديد مسار الطريق وجذب نمل أكثر. وعندما يكون مصدر الطعام على وشك النفاد، يتوقف النمل على وضع الفيرومونات في طريق العودة، مما يؤدي إلى اختفاء الطريق.



— Image credit: Knapsack ants by Dake, CC BY 2.5 —

يستخدم النمل الفيرومونات أيضاً للتواصل الاجتماعي، وتحديد دورهم في المستعمرة، وقد يستجيب النمل من "طبقات" مختلفة لإشارات الفيرومونات بطرق مختلفة. وقد يفرز النمل المسحوق الفيرومونات لتحذير بقية النمل من الخطر أو تحريضهم على الهجوم والدغ.

تستخدم الكلاب أيضاً الفيرومونات للتواصل. ويقومون بشم بعضهم البعض لجمع

المعلومات الكيميائية، وتُفرز عدد من المواد الكيميائية خلال البول. فمن خلال التبول يبين الكلب هويته للكلاب الأخرى المارة، وقد يستخدمه للمطالبة بالأراضي المجاورة.

كذلك فإن الفيلة الآسيوية، تستخدم عضو جاكبسون (العضو الميكعي الأنفي) لفحص الإشارات الكيميائية في بول الإناث واكتشاف ما إذا كانت متقبلة جنسياً للتزاوج.

2- الإشارات السمعية

التواصل السمعي هو نوع من التواصل الذي يعتمد على الصوت، ويستخدم بشكل واسع في مملكة الحيوانات، لأن الصوت يمكن أن يتكيف مع مجموعة واسعة من الظروف البيئية والحالات السلوكية.

يعتبر التواصل السمعي مهم في الطيور بشكل خاص، حيث تستخدم الصوت لنقل التحذيرات، جذب الشركاء، الدفاع عن أرضها، وتنظيم سلوك المجموعة. تصدر بعض أنواع الطيور أغاني، وأصوات تكون طويلة نسبياً وذات لحن وغالباً ما تكون متشابهة بين أفراد النوع الواحد.

هناك أيضاً العديد من الأنواع (غير الطيور) تستخدم الصوت للتواصل فيما بينها:-

1. تصرخ القروذ تحذيراً عند اقتراب مفترس ما، معطية فرصة للأفراد الآخرين في المجموعة للهروب، وتستخدم قروذ الفرفت نداءات مختلفة للإشارة إلى المفترسات المختلفة.

2. تقوم الضفادع بالنقيق لجذب الإناث

الأخريات كشريكات. في بعض أنواع الضفادع، يمكن سماع الصوت على بعد ميل! 3. تستخدم قروذ الغابون النداءات والصيحات لتحديد أرضها، والحفاظ عليها من المنافسين المحتملين، قد يقوم الذكر والأنثى، وحتى ذريتهم بإطلاق الصيحات معاً.

4. من الأمثلة على التواصل السمعي والذي يستفاد فيه طرف واحد فقط، ما يحصل بين نوع من الخفافيش تسمى (fringe-lipped bats)، ونوع من الضفادع المسماة (tongara frogs)، حيث يكون المستلم هنا هو المستفيد الوحيد من التواصل. تقوم الضفادع الذكور بدعوة الإناث للتزاوج عن طريق استخدام إشارات سمعية لجذب الإناث إلى موقعهم، يتم التقاط هذه الإشارات من قبل الخفافيش فتستطيع بذلك تحديد موقعهم واصطيادهم

يستطيع الماء، كما في الهواء، أن يحمل موجات صوتية، كما أن الحيوانات البحرية تستخدم الصوت للتواصل. فعلى سبيل المثال، تنتج الدلافين ضوضاء مختلفة، بما في ذلك الصافرات، والنغمات، والنقرات، وترتيبها في أنماط معقدة. فكرة أن هذا قد يمثل شكلاً من أشكال اللغة هو مثير للاهتمام ولكن مثير للجدل أيضاً.

3 - الإشارات البصرية

هو نوع من التواصل الذي يتضمن إشارات يمكن رؤيتها. كما في الإيماءات، تعابير الوجه، لغة الجسد، والتغير في اللون.



تعتبر الإيماءات ولغة الجسد أكثر أنواع الإشارات البصرية استعمالاً. على سبيل المثال، يقوم الشمبازي بنقل التهديد عن طريق رفع ذراعيهم، الضرب على الأرض، أو التحديق المباشر في الشمبازي الآخر. تستخدم الإيماءات ولغة الجسد بشكل واسع في طقوس الزواج وقد يتم استخدام إشارات أخرى مثل تغيير لون جزء من الجسم إلى لون مشرق.

ايضاً يتم استخدام تعابير الوجه لنقل المعلومات في بعض الأنواع. على سبيل المثال، ما يعرف بتعبير الخوف الذي يظهر على وجه صغار الشمبازي عند اقترابهم من الذكور الأقوياء و المهيمنين ضمن مجموعتهم للتأكيد على قبول هيمنتهم.

التغيير في اللون يعتبر أيضاً من الإشارات البصرية. كما في بعض أنواع القردة، حيث يتغير لون الجهاز التناسلي للإناث إلى ألوان مشرقة عندما تصبح الأنثى في مرحلة التزاوج. يعطي تغيير اللون انطباعاً أن الأنثى تقبل اقتراب الخاطبين.

وكذلك فإن لون الكائن الحي -غير تغيير اللون- قد يعمل كأشارة بصرية. ومثالاً على ذلك، اللون المشرق لبعض الأنواع السامة، مثل ضفادع دارت السامة (poison dart frog)، حيث تعمل كتحذير للمفترسات الأخرى لعدم أكلهم.

ومن الأمثلة الأخرى على الإشارات البصرية، اللون الأحمر البارز في جناح طائر الشحرور فهو مهم جداً للدفاع عن أرضه. عندما قام الباحثون بتجربة إزالة اللون الأحمر من الجناح وجعله اسود أصبح الذكور عرضة لمعدلات اعتداء أعلى بكثير من قبل الذكور الآخرين.



ومن الأمثلة ايضاً على التواصل البصري الذي مثال واضح على الحالة التي يستفاد منها المرسل بدون فائدة للمستلم يستفيد فيه طرف واحد فقط. ما تقوم

يعتبر اللمس من سلوكيات التواصل المحدودة مقارنةً بالسلوكيات الأخرى، حيث يتطلب تواجد كائنين بالقرب من بعضهما ليتم التواصل. ومع ذلك يبقى إحدى طرق التواصل المهمة في العديد من الأنواع. الإشارات اللمسية شائعة بشكل كبير بين الحشرات. على سبيل المثال، يقوم النحل بعد العثور على مصدر الطعام بالقيام بسلسلة من الحركات المعقدة تسمى الرقصة الاهتزازية لتحديد موقع الطعام. وبما أن هذه الرقصة تتم في الظلام داخل الخلية، يتعرف النحل الآخر على هذا الرقص من خلال التلامس.

1. الحصول على الشركاء. لدى العديد من الحيوانات سلوكيات متقنة في التواصل فيما يخص التزاوج، والتي قد تنطوي على جذب شريك أو التنافس مع الخاطبين المحتملين الآخرين للوصول إلى الشركاء. 2. نشر الهيمنة أو الدفاع عن الأرض. في كثير من الأنواع، تكون سلوكيات التواصل مهمة في ترسيخ الهيمنة في التسلسل الهرمي الاجتماعي أو الدفاع عن الأرض.

3. تنظيم سلوك المجموعة. في الأنواع الاجتماعية، يعد التواصل أمراً أساسياً في تنسيق أنشطة المجموعة، مثل اكتساب الغذاء والدفاع، والحفاظ على تماسك المجموعة.

4. رعاية الصغار. ضمن الأنواع التي توفر الرعاية الأبوية لذريتهم، يشكل تنسيق التواصل بين سلوكيات الوالدين وسلوك النسل ضماناً للمساعدة في بقاء النسل ونجاته.

وكما تظهر هذه الأمثلة السابقة، يساعد التواصل الكائنات الحية على التفاعل لتنفيذ وظائف الحياة الأساسية، مثل البقاء

تلعب الإشارات اللمسية دوراً مهماً في العلاقات الاجتماعية. على سبيل المثال، يقوم العديد من أنواع الرئيسيات بالاعتناء ببعضهم البعض، كإزالة الطفيليات وتنظيف بعضهم. يعزز هذا السلوك التعاون والترابط الاجتماعي بين أفراد المجموعة.

كما تلعب الإشارات اللمسية دوراً في النجاة لدى العديد من الكائنات الصغيرة. على سبيل المثال، تقوم الجراء حديثة الولادة بالتوجه بشكل غريزي إلى الغدد اللبنية للأم، مسببة إفراز هرمون الأوكسيتوسين وإنتاج الحليب.

هوس الفيتامينات: مقابلة عن الحقيقة والهراء في ما يخص الفيتامينات مع سونيا بيمبرتون

الطب

VITAMANIA



هاني حبيب - دمشق

ما يقارب المليار من البشر يتناولون أشكالا عادية من المكملات الغذائية، خاصة أقراص الفيتامين. فيما يقوم المشاهير بالترويج للفيتامينات بحماس، ويؤكدون أن نجد أن الأطعمة المدعمة بالفيتامينات تملأ رفوف المتاجر لدينا. ولكن ما مدى أمان هذه المنتجات؟ هل صحيح أن الفيتامينات طبيعية وبالتالي لا يمكنها أن تسبب لك أي ضرر؟ كيف يتم تنظيمها وكيف يمكن للأهل اتخاذ الخيارات الصحيحة لصحة أطفالهم بخصوصها.

يتم التحقيق في هذه الأسئلة من قبل العالم د.ديريك مولر في فيتامانيا (vitamania) (وهي مصطلح مفتعل بمعنى هوس الفيتامينات)، وهو إسم لآخر فيلم وثائقي قدمه صانعو الأفلام الأستراليون الحائزون على جائزة إيمي (Genepool Productions) وقد تحدثت إلى الكاتب والمخرج منتج الفيلم الوثائقي، سونيا بيمبرتون.

سونيا بيمبرتون: أرسل لي ديريك مولر بعضاً من مقاطع الفيديو الخاصة به في اليوم قبل أن تصبح فيرتاسيوم (Veritasium) قناة ضخمة تحتوي على خمسة ملايين مشترك في (YouTube)، وقد أحببت عمله. اعتدت إرسال رسائل بريد إلكتروني إليه مثل: "من يعمل

بالكاميرا؟"، يقول: "أنا." "من يقوم بتحرير الفيديوهات؟" فيجيب: "أنا!" "من يكتب السيناريو الخاص بك؟" "أنا!" وقلت لنفسي العجب! إنه شاب مثير للإعجاب! حاولنا إيجاد طرق للعمل معاً ولكن لم يحدث ذلك أبداً.

ثم كنا نعمل على موضوع بعنوان: "اليورانيوم: تحريف قصة التنين" (Uranium: Twisting the Dragon's Tale)، في سلسلة من ثلاثة أقسام، وكان قد اقترح بعض المختصات بالفيزياء لأنني أردت أن يكون هناك مضيعة امرأة في البرنامج. ولم يتفق شتي المذيعون من جميع أنحاء العالم على أي شخصية يختارون وظلوا يتجادلون ويتجادلون. في النهاية قالوا: "هل لديك رجل"، فقلت، "لدينا رجل واحد اسمه ديريك مولر. وإذا كنا سنتعاقد مع رجل فسيكون هو". وقد وافقوا كلهم.

وهكذا عملت أنا وديريك لأفضل جزء من عامين على سلسلة اليورانيوم وتعرفنا على بعضنا البعض بشكل جيد عندها. ثم أصبنا بالصدمة مع سلسلة اليورانيوم: كمية التحويلات غير القانونية التي حصلت عليها! كان لديها شرف مريب كونها السلسلة الأكثر تحميلاً بشكل غير قانوني في تاريخ قناة (PBS International)

بنحو ١,٧ مليون تحميل غير قانوني، وهو

أمر رائع من ناحية، لكنه كارثي للغاية بالنسبة للجانب التجاري في محاولة صنع فيلم ودفع ثمن صناعة الأفلام.

قررت أنا وديريك أننا نريد عمل المزيد معاً، وأردنا العمل معاً كمنتجين تنفيذيين كشركاء، وأردت توجيهه إلى مشروع آخر.

جاءتنا فكرة (Vitamania)، وهو الشيء الذي اهتم به كلانا ورأينا أنه مثير حقاً للاهتمام. وهكذا بدأت رحلة لمدة ثلاث سنوات من العمل على ذلك معاً. والمثير للاهتمام أن جعله منتجاً تنفيذياً مشاركاً كان أمراً محورياً حقاً لأننا صممنا استراتيجية لإطلاقه حتى يتمكن معجبهوه من الحصول على الفيلم فور إتاحتها على أي شبكة؛ يمكنهم الوصول إليه عبر الإنترنت مع بعض التحذيرات حول ذلك.

ولكن هذه هي المرة الأولى التي يتم فيها إطلاق فيلم عبر الإنترنت في غضون يومين من البث التلفزيوني. هذا تحول جذري. وهذا مزيج من عالمه على YouTube، حيث يمكنك أن تشاهد الفيديو الذي تريده في الوقت الذي تريده، وعالمي التلفزيون الذي نحتاج فيه إلى جمع الكثير من الأموال. وبالتالي قمنا ببث مزيج من محتوى مفتوح ومضبوط في نفس الوقت. كان هذا هجين مثير للاهتمام للغاية بين الإثنين.

كايلي ستورجيس: يبدأ الفيلم الوثائقي

بالقرب من منزلي في فريمانتل، أستراليا، مع لعبة كرة قدم وقصة شاب أصيب بالعمى. من هناك يبدأ التحقيق في تناول الجرعات غير الكافية والجرعات الزائدة من الفيتامينات. ما هو مقدار العمل الذي تم إجراؤه لجعل هذا التحقيق على مستوى العالم في الفيتامينات؟

بيمبرتون: الكثير من العمل ، ثلاث سنوات ونصف من العمل. كان هناك سنة بحثية قوية حيث تحدثت فيها مع العديد من الخبراء وكان لدي فريق من الباحثين يساعدني ، ثم كان هناك عام من التمويل ، وكان ذلك صعباً في حد ذاته. ثم كانت هناك عملية إنتاج لمدة اثني عشر شهراً لأننا اضطررنا للتصوير بشكل كتل منفصلة أثناء حصولنا على التمويل. ومن ثم ستة أشهر كانت جيدة في مرحلة ما بعد الإنتاج. لقد كانت كمية هائلة من العمل.

لدينا الآن خمسة باحثين وثلاثة من المدققين ، والنص يحتوي على ٣٠٠ حاشية. هذا حوالي أربعين صفحة من الحواشي. وهذا هو أكثر نص يحتوي على حقائق للتدقيق والشرح قد سبق لي المشاركة به، وهو يعني شيئاً لأن معظم نصوصي احتاجت شرحاً بشكل كبير. السبب في كونه تحدياً صعباً هو كثرة المعلومات التي أردناها والتي يصعب

الوصول إليها، مثل الكيمياء والكيمياء الحيوية للفيتامينات. وهناك خبراء منافسين! يقول أحد الخبراء شيء ما وآخر يقول شيء آخر... عملنا على شق طريقنا و محاولة معرفة ما هو الشيء الأكثر فائدة الذي نستطيع تقديمه للناس فهذا كان سر نجاحنا .

ستارغس: لم أكن أتوقع أي شيء غير مألوف عندما تعلق الأمر بالحديث عن تاريخ الفيتامينات! ما الذي ألهم هذه الأنواع من العناصر الإبداعية؟

بيمبرتون: حسناً ، حقيقة أننا استخدمنا الأغاني في بعض الأحيان هو أمر أردت فعله! كان هذا مستوحى من البحث. بمجرد أن عرفت صدفة أن الدكتور كازيمير فونك هو الشخص الذي أعطى الفيتامينات اسمها وكان أول من أخذ بالاعتبار أن هناك عائلة كاملة من العناصر الغذائية التي لا يمكن أن نعيش

بدونها، كان ذلك حقاً غير عادي. وبالطبع ، مع اسم مثل الدكتور فانك، وحقيقة أنني قضيت عشرين عاماً في الموسيقى بالإضافة إلى صنع الأفلام عرفت فيها أننا سنستمتع بقيامنا بهذا العمل.

ومن المثير للاهتمام أننا قمنا بذلك من أجل إبقاء الفيلم حيواً ولجعله لا يُنسى، فكنتم أتحدى أي شخص أن ينسى اسم العالم الذي اخترع كلمة الفيتامينات

بعد مشاهدة فيلمنا ولجعله متاداً للمدارس أيضاً. ونحن بالفعل قد حصلنا على اقبال هائل لعرض الفيلم الوثائقي في المدارس، لأن الواقع هو أن صناعة الفيتامينات تبلغ ١٠٠ مليار دولار سنوياً وتنمو. يقدر أنها ستبلغ ٢٠٠ مليار بحلول عام ٢٠٢٠. هذا بعد عامين فقط.

إنها وحش هائل، وهي في الأساس صناعة دوائية ضخمة. ولن يؤثر أي فيلم على هذا الأمر ، ولكن ما أردت فعله هو التأكد من أن الأشخاص الأصغر سناً أن يكونوا قادرين على اتخاذ قرارات عقلانية حول الفيتامينات. إذا فهموا أنها ليست منتجات طبيعية، فهي ليست مصنوعة من مهروس البرتقال و قطع البروكولي. إنها مصنوعة كيميائياً. فهي مواد كيميائية تصنع في مصانع الكيماويات وبشكل أساسي في آسيا. وهذا ليس أمراً سيئاً. هذه فقط الحقائق. فقط لا تخدع نفسك

أنها مصنوعة من البروكلي المهروس. في معظم البلدان مثل أستراليا وأمريكا ومعظم أوروبا، لا يتم ضبطها من حيث السلامة و الفعالية قبل عرضها للبيع. لا يتعين عليهم إثبات أنها آمنة أو فعالة قبل أن يعرضوها للبيع. أريد أن يعرف الناس ذلك لأن هناك نوع من الخداع حول أمان هذه الأشياء، وما نسميه "هالة الصحة" حول الفيتامينات. وأردت فقط من

الناس أن يلقوا نظرة جديّة ودقيقة حول ذلك، وليأخذوها ان كانوا يريدون ذلك لكن ليفعلوا ذلك بعد معرفة أن هذه الأشياء هي جزيئات كيميائية لها تأثيرات قوية على الناس.

ستارغس: الآن، لقد تحدثنا قليلاً عن هذا، لكن من المؤكد أنها كان تحدٍ كبير لتحضير كل هذا مع هذا الكم من المعلومات الموجودة. كيف بدأ البحث؟

بيمبرتون: المضحك أنه كان أصعب فيلم علمي خلال مسيرتي المهنية رغم عملي في 50 فيلم تقريباً من قبل. قمنا بسلسلة عن اليورانيوم منذ سنتين أسميناه "تحريف قصة التنين" (twisting a dragon's tale) لكن هذه كانت أكثر تعقيداً منها. العجيب أن الوصول و جمع المعلومات كان أكثر صعوبة بكثير. كان من الأسهل علينا أن نحصل على امكانية الوصول الى محطة طاقة نووية في أوكرانيا و أمريكا وأن نتحكم بطائرات آلية فوقها من أن نصل الى المكونات الخام للفيتامينات.

لقد أمضينا عامين في الكتابة والتحدث مع أكبر عدد ممكن من مصنعي المواد الخام من الفيتامينات ، ولم يسمح أي منهم لنا بالدخول. يقولون نعم، وبعد ذلك يستمرون بتأجيل الموضوع. لا أحد يقول في الواقع لا، ولكن في النهاية لا تحصل على شيء. أصبت حقاً بالدهشة أننا لم نتتمكن من الوصول الى أي معلومة

ذات قيمة. عندما صنعنا الفيلم عن اليورانيوم كنا نتوقع صعوبات في الوصول إلى محطات الطاقة النووية، والدخول لرؤية المفاعلات النووية، ولكن بمجرد أن يدرك الناس أننا صحفيون في مجال علمي وأننا نريد فقط أن نعرف كيف تسير الأمور، جميع أبواب الصناعة النووية فتحت لنا و تمكنا من مشاهدة ما يحدث خلف الكواليس! أرادوا أن يعرضوا لنا كيف يسير الأمر بالتفصيل.

في المقابل، لم ترغب صناعة الفيتامينات أن تظهر لنا ما يحدث خلف الكواليس. وأجد أهم مصنعي الفيتامينات الأسترالية المعروفة جيداً، وهي ماركة أسترالية ، قالوا لي على الهاتف: "سونيا، أنتي تدركين أننا لا نصنع أي منتجات فيتامينات في أستراليا، أليس كذلك؟ فأجبت أجل أعرف، لكنني أردت منك أن تبين لي كيف تضعها في حبوب، وكيف تقوم بتصنيع الزجاجات الخاصة بها، ومن ثم تحدثني عن كيفية صنع المواد الخام الفعالة." والحقيقة أن هذا لم يحصل أبداً. كان هذا الشيء الوحيد الأكثر دهشة وصعوبة للفهم.

والأمر الآخر المفاجئ حقاً أن كلاً من ديريك وأنا علّقنا في محادثاتنا ودرجاتنا المختلفة أنه في بداية صنع هذا الفيلم ، فكّر كل مني وديريك عن الفيتامينات على أنها أقراص . لقد نسينا بالفعل أن

الفيتامينات هي في الواقع مواد موجودة في الطبيعة، جزيئات كيميائية تستحدث في الطعام و تحصل عليها من الشمس في حالة فيتامين D، لقد نسينا هذا بالفعل لأن صناعة الفيتامينات كانت ناجحة جداً في جعل الفيتامينات مربوطة بالمنتج المصنوع.

أروع ما في رحلتنا هو معرفة من أن عظمة الفيتامينات وأنها موجودة في الغذاء، ولها فوائد عجيبة. انظروا إلى كل هذه القصص العظيمة حول ما يمكنها فعله وكيف يمكنها أن تنقذ أناساً! دعونا نفصل كلمة الفيتامين عن الحبوب. الفيتامينات الاصطناعية، والفيتامينات من صنع الإنسان هي أشياء مختلفة تماماً. كانت تلك لحظة مهمة للغاية في غربة جميع المعلومات لأن الفيتامينات في حالتها الطبيعية الخام في الطعام استثنائية. انها مكونات رائعة.

لكن الفيتامينات، عندما تكون معزولة عن الطعام ثم تصنع في مصانع كيميائية حول العالم مع تنظيم محدود للغاية والقليل من الرقابة على السلامة والفعالية قبل البيع، ثم توضع في حبوب! فهنا يصبح الأمر مختلفاً تماماً. بالنسبة للأشخاص الذين يعانون قصوراً حقيقياً مؤدٍ إلى عيوب كارثية فهي هنا منقذة للحياة من دون أدنى شك. ولكن بالنسبة لنا نحن الذين نأكل بشكل

متوازن و نحصل على أطعمة جيدة فإن

تأثير الحبوب يصبح هباء.

هذا هو سبب ذهابنا الى (NASA) في

نهاية الفيلم الوثائقي لأنني كنت أحاول

معرفة كيف يمكن حسم هذه المسألة.

فهم أشخاص يدرسون عن أمثل وضع

لصحة البشر على الأرض وفي الفضاء،

ويقومون بقدر كبير من العمل. ووجدنا أن

وكالة ناسا أمضت حوالي خمس وخمسين

عاماً تبحث في النظام الغذائي الأمثل

للإنسان كل ذلك فقط لكي تكون قادرة

على إرسال البشر الى خارج كوكب الأرض.

وخلاصة القول هي أنهم لا يرسلون أي

فيتامينات الى الفضاء عدا الفيتامين

د، وذلك لأنك إن فكرت بالأمير، فرواد

الفضاء لا يمكنهم الحصول على أي ضوء

للمشمس عندما يكونون في كبسولة أو

مركبة فضائية. لكنني فوجئت حقاً عندما

سمعت أنهم لا يرسلون مجموعة كبيرة من

أقراص الفيتامين. بل يرسلون في الواقع

طعاماً حقيقياً، والسبب هو أن جميع

الأبحاث تظهر في الوقت الحالي أن الطعام

يحتوي على جميع هذه الجزيئات المذهلة

التي بالكاد بدأنا نفهمها، وهم يعملون

على الفيتامينات. كل هذه المواد ضرورية

للحياة وبالطبع هناك مواد مغذية أخرى،

هناك الألياف والدهون، وهناك السكريات

والمعادن، وهناك كل هذه الأشياء الأخرى

التي تدخل في الغذاء. معا يبدو أنها

تعمل بهذا التناغم المذهل.

ولكن عندما تقوم بعزل الفيتامينات

وتصنعها على شكل حبوب، فإنك تحصل

على نتائج مختلطة للغاية حول فعاليتها

بالنسبة للأشخاص الذين يتمتعون بصحة

جيدة. كان هذا موضوعاً بسيطاً لكنه كان

عميقاً في نفس الوقت. وفصل الحبوب

المصنعة عن الفيتامينات التي تستحدث

بشكل طبيعي هو أمر هام حقاً كان علينا

فعله.

ستارغس: عندما بدأ ديريك بتناول جزرة

في داخل كشك الخضار في بداية الفيلم

الوثائقي، وجدت نفسي أتجه نحو الثلاجة

وأحضر طبقاً من الخضار حيث قلت لنفسي

"ديريك يتناول الجزر. أنا بحاجة إلى المزيد

من السلطة أيضاً ... "

بيمبرتون: حسناً، كلانا نحن الاثنان تكلمنا

عن التغيير الذي قمنا به في حياتنا من

حيث النظام الغذائي! كلانا ننظر الآن إلى

الطعام كمصدر مغذيات رائعة. انظري

، هذا واضح ، لكننا جميعاً مشغولون

جداً فننسى بعض الأساسيات ، والآن

عندما أنظر الى طبق من الطعام يمكنني

مسحه بسرعة وإجراء تقييم سريع حول

الفيتامينات التي قد تكون مفقودة أو

متواجدة من ذلك طبق. أنا أيضا لست

أجهد نفسي من قلق الحصول على ما

يكفي من B12 أو ما هو مستوى الفيتامين

D لدي. أنا واثقة جداً من أنني آكل جيداً

وأن طعامي يمكن أن يتأقلم معه حيث

ليس لدي أي مشاكل صحية، اطرقوا على

الخشب. من خلال مشاركتي في صنع

الفيلم أصبحت واثقة من أنني أحصل على

ما أحتاجه من مغذيات من تناولي للطعام.

ديريك يشعر بالشيء نفسه. تمت تربيته

كطفل على تناول الفيتامينات المتعددة،

وهناك فيديو صغير على موقعنا يظهر

ديريك يتحدث عن الفيتامينات التي اعتاد

أن يأخذها كطفل والأشياء العشرة التي لا

تعرفها عن الفيتامينات. ولكن، الآن بعد

أن أصبح والدًا لديه طفلان كان قلقاً حقاً

حول ما إذا كان يجب أن يعطى أطفاله

الفيتامينات. وكانت النتيجة النهائية

بالنسبة له أنه يشعر بأنه أكثر قدرة على

فعل ذلك بالغذاء. وهذا دقيق لكن عميق

أيضاً.

ستارغس: ما هو رد الآخرين على هذا

الفيلم الوثائقي؟ أي ردود فعل مفاجئة

من الجماهير؟

بيمبرتون: كانت الاستجابة استثنائية.

لقد أطلقناها دولياً على منصات

متعددة. من خلال موقعنا على الإنترنت،

vitamaniathemovie.com ، هناك

طرق مختلفة يمكنك الحصول على

السلسلة. كان لدينا أناس يحصلون عليها

في الهند، بعض المناطق في النرويج، عبر

أمريكا، في جميع أنحاء العالم، والغالبية

العظمى من الردود كانت، "يا إلهي ، لم



أكن أدرك أن الفيتامينات فعلت كل هذا الشيء، "و" نعم ، اعتدت على التفكير على أنها حبوب". يا إلهي ، هذه أخبار مهمة للغاية بالنسبة لنا ". كان هذا هو أكبر رد. بعض الردود مثيرة للدهشة، جاء إلي معالجان طبيعيين يقولان: "جئت لهذا الفيلم معتقداً أنه سيكون الفيلم المعادي للفيتامين، وبدلاً من ذلك أدركت أنني كنت أستهين بقوة الفيتامينات، والآن أعلم أنه يجب علي أن أكون أكثر حذراً عندما أصفها للناس. ويكمل: "بالنسبة لي كشخص معروف بالتفكير النقدي مثلك ومعروف باستخدامي لجرعة جيدة من الشك عند الاقترب من الأشياء، كانت هذه أفضل نتيجة يمكن أن أحصل عليها. لكي يقول المعالجون الطبيعيون وأشخاص مثل ذلك يقولون إنهم حصلوا على الكثير من الفيلم، كان ذلك نجاحاً مذهلاً". والأمر الآخر المدهش حقاً هو أنه في غضون أسبوع من إطلاقه ، قامت المدارس بالتعليق وطلبت الموسيقى للأغاني. الآن هناك مدرسة ابتدائية ومدرسة ثانوية يعلمان أغنية الفيتامين في أوركسترا المدرسة!

لقد اضطررنا إلى إرسال النوطات الموسيقية ، وأرسلت أيضاً جميع مقاطع الفيديو هذه. إنني أحصل على هذه الفيديوهات الصغيرة من الأطفال، مثل طفل في الرابعة من عمره يغني: "مرحباً

مرحباً أنا فيتامين"، ولم أكن أتوقع ذلك. كن هذا مفرحاً جداً. والشيء الآخر هو أنه تم ترشيحها بالفعل لثلاث جوائز كبرى في مهرجان جاكسون هول السينمائي وجوائز العلوم الإعلامية، وتم ترشيح ديريك كأفضل سفير للعلوم. تم ترشيحها كأفضل تقرير صحفي وأفضل كتابة. تم ترشيحها لمجموعة كبيرة من الجوائز الأخرى.

من وجهة نظري، أتجه للناس وأنا أريد منهم أن يكونوا متشككين بالنسبة للفيتامينات كالتي تستخدم في العلاجات الطبيعية و العلاجات المثلية (الطب التجانسي)، والأشخاص الذين قد يستخدمون الفيتامينات ولا يفكرون بتأثير أكثر من أين تأتي. حقيقة أنهم يشاهدون هذا الفيلم يعني أننا لم نكن نعظ فئات محددة من الناس. فالفيلم تم تصميمه للذهاب خارج المجتمع العلمي.

حقيقة أن المدارس تستخدمها حيث لدينا سلسلة دراسية مخصصة لهذا، وهذا أمر مهم بالنسبة لي، وأن الناس يستمتعون به لأنه فهو لم يكن فيلماً ثقیلاً. لقد صنعت أفلاماً ثقيلة، والكثير من أفلامي كثيفة جداً ومظلمة جداً، لأنها تتعامل مع مواضيع صعبة للغاية.

ما كان ممتعاً حقاً هو أن يكون هناك آراء أخرى. بعض المهووسين بالعلوم لا يحبون الأغاني، ويقولون: "أوه ، لماذا

تزعج نفسك باستخدام الأغاني؟" ما أود أن أقوله لهم هو أنها كانت محاولة أن تكون حيوية وممتعة ولجذب جمهور مختلف. ويبدو بالفعل، بعد أسبوعين فقط من إطلاقه، أن هذا يعمل وأتحدأك على نسيان اسم العالم الذي اخترع كلمة الفيتامين بعد مشاهدة السلسلة! لهذا السبب فقط أعتقد أن الأغاني تستحق القيام بها. وكذلك الأغنية الثالثة عندما ينتحل ديريك بوب ديلا.

ستراغس: نعم ، كان هذا مضحكاً جداً بيمبرتون: أعتقد أنه لا يقدر بثمن ، وكان ديريك يستمتع حقاً بقيامه بهذا! وإذا استمعت بعناية، فهو يغني بنفسه، و قام بدور غنائي ثنائي (دويتو) كان ذلك ممتعاً جداً أيضاً.



بيولوجيا الحب: يبدو أن ملفك الوراثي قد يكون له رأي مافي قواعد جاذبيتك

علم النفس



اسماعيل الجرف - سلمية

ت"الكيمياء بين شخصين" .. اتضح أنه عندما يتعلق الأمر باختيار شريك، فإن هناك العديد من العوامل تؤثر على اختياراتنا، فنحن ننجذب إلى أشخاص معينين ليس فقط لأسباب ثقافية مثل الذكاء والقيم او بسبب الحالة المادية، ولكن أيضًا هناك أسباب بيولوجية كما تقول الدكتورة هيلين فيشر عالمة الأنثروبولوجيا من جامعة روتجرز ومؤلفة كتاب لماذا هو لماذا هي.

في عام ١٩٩٤ قام عالم الحيوانات السويسري كلاوس فيدكيند بتحليل جزء معين من الحمض النووي لمجموعة من الطلاب حيث يبحث هذا التحليل تحديدا في جينات معقد التوافق النسيجي MHC "ويعتبر MHC منطقة جينية كبيرة تقع على الكروموسوم السادس ويوجد في معظم الفقاريات وتلعب دورا هاما في جهاز المناعة وأيضا في النجاح الإنجابي"، ثم تم تقسيم الطلاب إلى ٤٩ من

الإناث و ٤٤ من الذكور، وطلب من الذكور ارتداء قمصان قطنية عادية لليلتين مع تجنب أي شيء (الكحول والمعطرات كالكولونيا وغيرها مما قد يغير من روائحهم الطبيعية)، وبعد يومين وضعت القمصان في صناديق ماثقة من الورق المقوى، وطلب من الإناث ترتيب الصناديق بحسب رائحتها وفقا لثلاثة معايير: الشدة، اللطف والجاذبية الجنسية، وقد أظهرت نتائج فيدكيند أن الإناث فضلن القمصان التي يرتديها الذكور الذين لديهم جينات معقد التوافق النسيجي مختلفة من أنفسهم، مما يرفع من إمكانية اختيارنا من غير وعي لشركائنا الذين يضعون أبنائنا مع بعض الميزات الوراثية المثالية، لقد كانت التجربة حقا مثيرة للجدل، لكنها غيرت التفكير العلمي حول جينات معقد التوافق النسيجي (Major – MHC Histocompatibility Complex).

هناك جانب مهم جدا من الكيمياء المسؤولة عن شعورنا بالجاذبية، الفيرومونات، وهي إشارات كيميائية يتم تحريرها من قبل غدد معينة في الجسم وغالبا ما تكون ممزوجة برائحة التعرق تستخدم لجذب أو صد الشريك المحتمل، وفي حين أنه يوجد بعض الجدل المتعلق في تحديد ما تفعله الفيرومونات "الجاذبات الجنسية" فعلا في الجسم، ولكن لا يوجد أي خلاف حول حقيقة وجودها، وفي الآونة الأخيرة عرف أن الفيرومونات تعمل على إيصال الهوية الجينية للشخص وتؤدي إلى ظهور الدافع الجنسي وذلك عن طريق السفر من الأنف إلى منطقة معين في الدماغ تسمى ما تحت المهاد والتي تقوم بدورها بإطلاق هرمونات جنسية وتزيد من مشاعر وأحاسيس الإثارة الجنسية ويتم كل ذلك في المستوى تحت الواعي "وهذا قد يفسر أن الحزن او حتى ان القبله هي وسيلة للأقتراب من الشخص لشم رائحته بشكل جيد وذلك بسبب ضعف حاسة الشم عند البشر مقارنة بها عند الحيوانات، إن الاستنشاق التقييمي الذي تشترك فيه الثدييات أثناء المغازلة هو دليل على أن الرائحة هي المكافئ الكيميائي لريش



الرغبة الجنسية
التستسترون
الاستروجين



الاجذاب
الدوبامين
النوربيبينفرين
السيروتونين



الارتباط
الأوكسيتوسين
الفاسوبريسين

الطاووس أو أغنية العنديل - التي تجذب (Scientific American). معجزة لمعظمنا، يبدو أنه لا يوجد رفيق

الشركاء" وبعد التأكد من رسالة الفيرمونات بعد تشكل مرحلة الشهوة التي حدثت على مثالي لنا، ولكن يوجد شريك مثالي وهذا

تتشكل مرحلة الشهوة عن طريق زيادة إفراز المستوى تحت الواعي تبدأ المرحلة الثانية يعتمد على مبادئ MHC!

هرمون الأستروجين عن الأنث وهرمون وهي مرحلة التعلق والهوس بالشريك

التستسترون عند الذكور وهي المرحلة الأولى المحتمل "الحبيب" وتتم عندما يبدأ الدماغ

من المراحل الثلاثة لتشكل الحب! بإفراز ثلاثة هرمونات هي نوربينيفرين،

يتم في الكثير من الأحيان عدم فهم صحيح دوبامين والسيروتونين.

لهذه الأشارات الكيميائية من قبل الأنث النوربينيفرين هو المسؤول عن زيادة

اللواتي يتناولن حبوب منع الحمل حيث الطاقة في الجسم، الدوبامين هو المسؤول

تتسبب هذه الحبوب في إساءة تفسير عن الأحساس بالمتعة والسعادة والأمان

رسائل الرائحة التي تتلقاها وأيضا تشوه والسيروتونين مسؤول عن تنظيم المزاج

قنوات الاتصال الشمية مما يشوه الإشارات والرغبة الجنسية كما يسمى أيضا بهرمون

التي ترسلها أيضا ويجعلها تبدو أقل جاذبية السعادة.

للرجال، وهي مفارقة بالنظر إلى أن النساء تبدأ المرحلة الثالثة وهي مرحلة الارتباط

عادةً ما يأخذن حبوب منع الحمل لتعزيز "إذا كانت الأمور تسير على ما يرام" عندما

جاذبيتهم عند الشريك. إن الكثير من يخف إفراز الدماغ لهرمونات النوربينيفرين

النساء عندما تقرر الأنجاب وتتوقف عن والدوبامين والسيروتونين وتنخفض

تناول حبوب منع الحمل فإنها تعدل عن الجاذبية ويتم إفراز هوموني الأوكسيتوسين

فكرتها في الأنجاب، لأن الية التعرف على والفاسوبريسين، مما يخلق الرغبة في

معقد التوافق النسيجي للشريك قد عادت الارتباط وتعزيز مكانة الشريك والحاجة

للعمل لديها، وعندها تعود عن فكرتها في للاحتضان والقرب وتبادل أعماق الأسرار

التكاثر مع ذات الشخص (حبوب منع الحمل والتخطيط للمستقبل.

تؤثر على طعم المرأة عند الرجال، مجلة وفي النهاية يمكن القول أن الجذب هو

الاستخدام اليومي للسجائر الإلكترونية يضاعف خطر الإصابة بنوبة قلبية

الطب



أحمد الساعدي - بغداد

العديد من الأشخاص يعتقدون أن التدخين الإلكتروني غير ضار أو يقل خطورة عن تدخين التبغ. لكن هنالك العديد من الدراسات التي تستمر بالظهور مشيرة إلى أن السجائر الإلكترونية تشكل مخاطر صحية، وأن تلك المخاطر ليست بسيطة. حيث توصلت إحدى الدراسات الحديثة إلى أنه السجائر الإلكترونية تزيد من خطر الإصابة بالنوبة القلبية بنسبة تبلغ ضعف ما هي عليه بالمقارنة مع غير المدخنين.

على الرغم من ارتفاع خطر الإصابة بنوبة قلبية لدى مدخني التبغ إلى ثلاث أضعاف تقريباً، بالمقارنة مع الغير مدخنين. إلا أن خطر الإصابة بنوبة قلبية لدى مدخني السجائر الإلكترونية قد ارتفع إلى خمس أضعاف مقارنة مع الغير المدخنين لاسيما ممن يدخنون السجائر الإلكترونية بالتزامن مع تدخين السجائر. هذا ووفقاً للدراسة التي قام بها مجموعة من الباحثين في جامعة كاليفورنيا سان فرانسيسكو إلى جانب فريق من جامعة جورج واشنطن، ونشرت في مجلة الطب الوقائي الأمريكي، فإن ٦٦٪ من مستخدمي السجائر الإلكترونية يدخنون التبغ أيضاً.

وقد اعتمدت الدراسة على مجموعتي بيانات تضم أكثر من ٦٩٠٠٠ شخص ممن تبلغ أعمارهم اعمارهم ١٨ عام أو أكثر، وتم مسح بياناتهم خلال عامي ٢٠١٤ و ٢٠١٦. وقد قام العلماء بالتحكم بالمتغيرات مثل العمر، والجنس، ومؤشر الكتلة (BMI)، وارتفاع

ضغط الدم، وارتفاع الكوليسترول والسكري. من بين ٩٣٥٢ مشارك كانوا مستخدمين حاليين أو سابقين للسجائر الإلكترونية، تعرض ٣٣٣ (٣,٦٪) لأزمة قلبية في مرحلة ما. كانت أعلى نسبة من النوبات القلبية (٦,١٪) بين مستخدمي السجائر الإلكترونية بشكل يومي.

قال المؤلف الرئيسي للدراسة الدكتور ستانتون غلانتر (Stanton Glantz) أستاذ الطب بجامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو ومدير مركز أبحاث وتعليم مكافحة التبغ، أن "معظم البالغين الذين يستخدمون السجائر الإلكترونية ما زالوا يدخنون".

وأضاف غلانتر "في حين أن هنالك الكثير من الأشخاص يعتقدون أنها أقل خطراً على صحتهم، فقد وجدنا أن خطر النوبات القلبية للسجائر الإلكترونية يزداد مع تدخين السجائر. حيث يعد استخدام كلا المنتجين في نفس الوقت أسوأ من استخدام أي منهما على حدة. فالشخص الذي يستمر في التدخين يوميا أثناء استخدام السجائر الإلكترونية يوميا يزيد من احتمالات الإصابة بنوبة قلبية بمقدار خمسة أضعاف".

الخبر السار هو أنه بمجرد أن يتخلى الناس عن التدخين أو استنشاق بخار السجائر الإلكترونية، تتحسن صحتهم بسرعة وبشكل كبير.

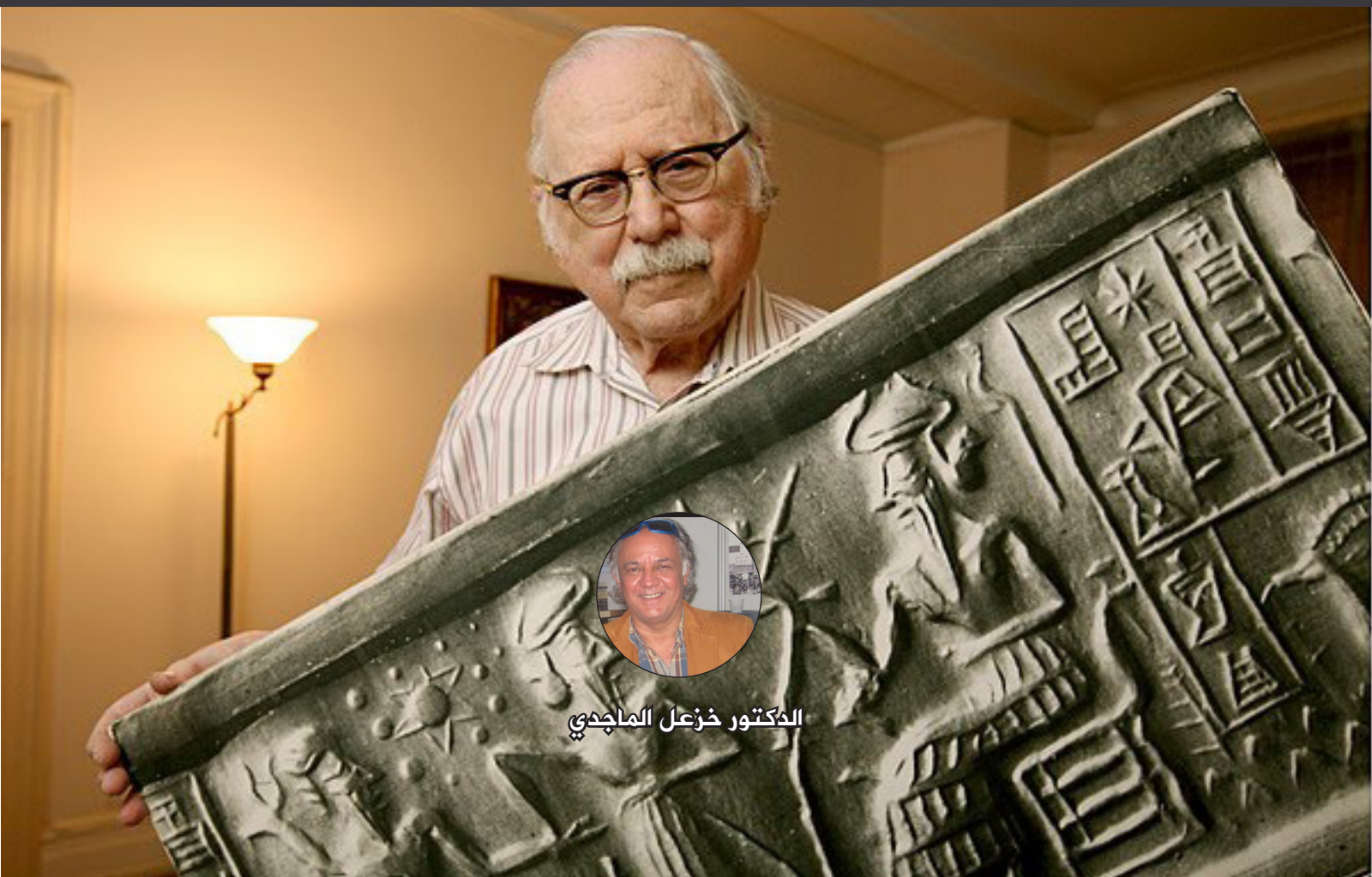
وقال غلانتر "يبدأ خطر الإصابة بنوبة قلبية بالانخفاض مباشرة بعد التوقف

عن التدخين. كما أن خطر الإصابة بالنوبة القلبية ينخفض إن تركت السجائر الإلكترونية".

تعمل السجائر الإلكترونية على إيصال بخار النيكوتين والنكهات الأخرى عن طريق تسخين السائل. حيث يتم تسويق هذه المنتجات على أنها أكثر أمناً من السجائر التقليدية، التي تولد النيكوتين عن طريق حرق التبغ. ومع ذلك، فإن السجائر الإلكترونية ليست ضارة. في حين أنها توفر مستويات منخفضة من المواد المسرطنة مقارنة بالتبغ، لكنها تولد جسيمات متناهية في الصغر (تصل حتى ١٠٠ أصغر من قطر شعرة الإنسان) والتي يمكن أن تؤذي الرئتين والممرات الهوائية، وكذلك السموم التي ارتبطت بالرئة والأمراض القلبية الوعائية والتي تكون غير مسرطنة.

زكريا ستشن ومزاعم الأنوناكي وصلتهم بالسومريين

علوم زائفة



– (٢٠١٠) كاتب أميركي من مواليد الإتحاد السوفيتي ولد في باكو عاصمة الجمهورية الأذرية، درس في كلية لندن للاقتصاد في جامعة لندن، لا صلة له بعلوم التاريخ والآثار واللغات السومرية والسامية القديمة. كان مناصراً لفرضية الإتصال القديم (باليوكونتانت)، واختار الرواية التوراتية ليؤكد فرضيته الوهمية (وليؤكد صدق ما جاءت به التوراة ؟!) حول هبوط الأنونكي من كوكب لا وجود له اسمه نيبيرو على أرض سومر، وقام من أجل ذلك بترجمة نصوص سومرية وأكديّة اللغة عن الإنجليزية مع تفسيرها بطريقته غير العلمية وتحريف معانيها، كذلك استند منهجه المزيف على جعل المكتشفات العلمية المعاصرة موجودة في أزمان الأنونكي السحيقة جداً مثل ثقب الأوزون وسدّه عن طريق غبار الذهب (وهي معالجة افترضها هو) والهندسة الوراثية والمركبات الفضائية وغيرها.. ويرى أن هؤلاء الأنونكي هبطوا في بلاد سومر وبنوا منازلهم وهي معابد السومريين وتزاوجوا مع البشر في أرض الرافدين وأنتجوا السومريين المتفوقين عرقياً، وهم الذين بنوا الأهرامات التي صارت قاعدة لهبوطهم على الأرض. كلّ هذا ليتوافق مع كائنات ال (نفليم) التوراتية ويطابقها مع نسل

الأنونكي المفترض والذي نتج عن تزاوج هذه الكائنات مع البشر.

حقيقة مزاعم زكريا ستشن حول أصل السومريين

قام زكريا ستشن (Zecharia Sitchin) بتوليف نظرية تدعو الى السخرية حقاً تقضي بأن السومريين ماهم إلا نتاج تصنيع جيني حدث قبل عشرات الآلاف من السنين بين الآلهة القادمين من كوكب بعيد جداً عن الأرض هو الكوكب الثاني عشر الذي يدور حول الشمس واسمه نيبيرو (وهو فرض خيالي صنعه ستشن لاصحة له علمياً)، حيث يرى في روايته الخيالية عبر كتاب اسماء مجازياً (كتاب إنكي المفقود) أنه منذ حوالي ٤٤٥ ألف سنة مضت، هبط رجال فضاء هم (آلهة الأنونكي السبعة في الأساطير السومرية) من كوكب نيبيرو إلى الأرض بحثاً عن الذهب لكي يسدّوا بغباره ثقباً في فضاءهم المخترق والذي بدأ يسبب لهم الموت وقلة الخصوبة . هبطوا على بحر الأرض ، ونزلوا الشواطئ وأسسوا مدينة اريدو (Eridu) التي يرى أن معناها "بيت الغربية". ثم توسعت المستوطنة الأولى وصارت مركزاً لمراقبة البعثة والفضاء ، ومركزاً لعمليات البحث عن المعادن. وبسبب قلة العاملين هناك فقد لجأ رجال الفضاء للهندسة الوراثية لتصميم عمال بدائيين من الإنسان البدائي

الذي كان يسكن جنوب ما بين النهرين وهو جنس الإنسان المعروف آنذاك في العالم كله ، وكونوا ، بعد أن خلطوا جيناتهم بجينات ذلك الإنسان البدائي مايعرف بالإنسان العاقل، ثم جاء الطوفان المدمر الذي اجتاحت الأرض على إثر خلافات وحروب بين الأنونكي؛ وأصبح رجال الفضاء آلهة ، ومنحوا الإنسان نواميس حضارة. وبعدها، بحوالي أربعة آلاف سنة مضت ، تم القضاء على جميع ما تم إنجازه في كارثة نووية نشبت بين هؤلاء الأنونكي.

ونستدل من هذا أن السومريين أبناء جنس متفوق قادم من الفضاء ، ولإمكاننا هنا عرض تفاصيل نظريته البائسة هذه والتي فبركها من لصق وتأويل خاص به لما يقرب من ٨٠٠ نص رافديني مسماري لكي تتطابق مع أحداث التوراة حول الخليفة ، علماً بأن زكريا ستشن يهودي تركي وغير مختص، أكاديمياً، بالسومريات أو بوادي الرافدين.

ونرى أن وجهة نظر زكريا ستشن تستخف بعقولنا وترمي بعرض الحائط تلك الجهود العلمية الجبارة التي قام بها الآثاريون ومتخصصو اللغات القديمة طيلة أكثر من قرن ونصف، وقد سخر من أفكاره كل هؤلاء العلماء الكبار واعتبروها محض رواية متخيلة

نيقولا

فافيوف

العالم الذي نذر

عمره لمحاربة

المجاعة وقتله

السوفييت

تجويماً

علماء

من الكتاب الذي سيصدر قريباً في
بغداد: كيف تروض ثعلباً وتصنع كلباً،
تأليف: لي دوغاكين وليودميلا تروت،
ترجمة: المجتبى الواثلي



المجتبى الواثلي - بغداد

كان نيقولا فيفيلوف أحد هؤلاء الرواد الذين نذروا حياتهم لقضية علم الوراثة. عزز نيقولا فيفيلوف (Nikolai Vavilov) كثيراً من فهمنا لتدجين النبات وكان أيضاً واحداً من مستكشفي النباتات الأكثر أهمية في العالم. فقد سافر إلى نحو ٦٤ دولة وجمع البذور التي كانت مصادر حيوية للغذاء بالنسبة للعالم، ولروسيا. وفي حياته وحدها، قتلت ثلاثة مجاعات رهيبة في روسيا الملايين من الناس، ونذر فافيلوف حياته لإيجاد سبل لنشر المحاصيل في بلده. وكان قد بدأ بجمع البذور في عام ١٩١٦ وكان عمله يمثل مستوى عال من البحث والمثابرة. عانى فافيلوف ما كان يمكن اعتبارها خسارة ساحقة في بداية حياته المهنية. وعاد من إنجلترا أثناء الحرب العالمية الأولى، حيث درس مع بعض علماء الوراثة الرائدتين في العالم، مسلحاً بخزينة من عينات النباتات التي كان يخطط لاستخدامها في أبحاثه، حتى أصابت سفينته لغماً ألمانياً وغرقت. وقد فقدت جميع النباتات على إثر ذلك.

غير أن فافيلوف بدأ ببرنامج بحثي جديد، بحثاً عن أصناف المحاصيل التي كانت أقل عرضة للإصابة بمرض. وفي الوقت المناسب، جمع النباتات المدجنة من جميع أنحاء العالم، والتي أخذته في نهاية المطاف إلى الأدغال النائية والغابات والجبال بحثاً عن مناطق تولد تلك الأنواع المدجنة. كان معدل نموه أربع ساعات فقط في اليوم، وعلى ما يبدو أنه كان يستخدم الوقت

الإضافي لكتابة أكثر من ٣٥٠ ورقة والعديد من الكتب، وكذلك في إتقان أكثر من اثني عشر لغة. أراد أن يكون قادراً على التحدث مع المزارعين المحليين والقرويين حتى يتمكن من تعلم كل ما كانوا يعرفون عن النباتات التي كان يدرسها.

ما جمعه فافيلوف في مغامراته هي أشياء تُضاف لأسطورة، وقد بدأت من رحلة إلى إيران وأفغانستان، تلتها زيارات إلى كندا والولايات المتحدة في عام ١٩٢١؛ وإريتريا، مصر، قبرص، كريت، واليمن في عام ١٩٢٦؛ والصين في عام ١٩٢٩. في أول رحلة له، اعتقل على الحدود بين إيران وروسيا واتهم بأنه جاسوس، لأنه كان لديه بعض الكتب المدرسية الألمانية يحملها معه. وفي منطقة بالمر في آسيا الوسطى، تم التخلي عنه من قبل مرشده، لتتخلى قافلته عنه، وليتم مهاجمته من قبل اللصوص. وفي رحلته إلى الحدود الأفغانية، عندما سقط بينما كان يتنقل بين عربتي قطار، تدلى متعلقاً بمرفقيه في الحين الذي سار فيه القطار طوال الطريق. في رحلته إلى سوريا كان قد أصيب بالمalaria والتيفوئيد، ولكنه شفي منهما. كتب أحد كتاب سيرته الذاتية عن قوته الخارقة، "لم يستطع لمدة ستة أسابيع أن يخلع معطفه. خلال النهار كان يسافر ويجمع العينات. وعندما يجيء الليل كان ينطرح إلى الأرض داخل خيمة متنقلة. ورغم أن فافيلوف قد أصيب بالزحار طوال بعثته لكنه عاد مع ذلك بعدة آلاف من العينات". في الواقع، فإنه جمع عينات

نباتية حية أكثر من أي رجل أو امرأة آخرين في التاريخ، وأنشأ مئات من المحطات الميدانية لآخرين لمواصلة عمله. سمحت له مجموعته الواسعة من الأنواع النباتية بإنشاء ثمانية مراكز تدجين للنبات عالمياً. في جنوب غرب آسيا، وجنوب شرق آسيا، والبحر الأبيض المتوسط، وإثيوبيا، والمحبشة، والمنطقة المكسيكية - البيروفية، وأرخبيل تشيلو (بالقرب من شيلي)، وحدود البرازيل وباراغواي، ومركز في جزيرة بالقرب من إندونيسيا.

وكان فافيلوف قد صادق بالفعل ليسينكو الشاب في العشرينيات، عندما تلقى ليسينكو إشادة وطنية لإجراء البحوث للمساعدة في زيادة غلة المحاصيل، وهي مهمة كانت ضرورية جداً لفافيلوف. لذا فإن الأخذ بادعاءات ليسينكو عن أبحاثه في تربية النباتات كانت لفافيلوف في البداية، حيث وصلت إلى حد ترشيحه لعضوية الأكاديمية الأوكرانية للعلوم. كانت ادعاءات ليسينكو حول تحسين غلة المحاصيل هي أيضاً، بشكل تراجمي، من الأشياء التي جلبت اهتمام ستالين له (اقرأ أيضاً عن محاكمة نظريات فافيلوف في الإتحاد السوفيتي).

بدأ كل ذلك عندما رفعت قيادة الحزب الشيوعي في منتصف العشرينيات عدداً من الرجال غير المتعلمين من البروليتاريا إلى مواقع السلطة في المجتمع العلمي، كجزء من برنامج لتمجيد "الرجل العادي" بعد قرون من الملكية مما أدى إلى استمرار

الانقسامات الطبقية الواسعة بين الأثرياء والعمال والفلاحين. مشروع القانون كان مناسباً ليسينكو تماماً، لكونه قد ترعرع وسط عائلة من الفلاحين في أوكرانيا. حتى إنه لم يتعلم القراءة حتى بلوغه سن الثالثة عشرة، وليست لديه شهادة جامعية، فقد درس فيما يعرف بمدرسة البستنة، والتي منحته تدريبه الوحيد في تربية المحاصيل بعد دورة موجزة في زراعة بنجر السكر. في عام ١٩٢٥، حصل على وظيفة بمستوى متوسط في مختبر غاندرًا لتربية النباتات في أذربيجان، حيث كان يعمل على بذور البازلاء. أقنع ليسينكو مراسل برافدا، الذي كان يكتب بأسلوب مباح عن عجائب علماء الفلاحين، وأن العائد من محصول البازلاء كان أعلى بكثير من المتوسط، وأن تقنيته يمكن أن تساعد في إطعام بلده الجائع. ادعت المقالة البراقة التي كتبها المخبر "إن البروفيسور حافي القدمين لينيسكو يمتلك أتباعاً. . . وهو مهندس زراعي لامع. . . ويصافح بإمتنان". كانت المقالة عبارة خيال خالص. لكنها دفعت ليسينكو ليكون محط اهتمام وطني، لدرجة حصوله على اهتمام جوزيف ستالين شخصياً.

وادعى ليسينكو بأنه أجرى مجموعة من التجارب على محاصيل الحبوب، بما في ذلك القمح والشعير، لتنتج غلات أعلى بكثير خلال فترات الطقس البارد بعد تجميد بذورها في الماء قبل الزراعة. وقال إن هذه الطريقة يمكن أن تضاعف بسرعة

غلة الأراضي الزراعية في الاتحاد السوفيتي في غضون سنوات قليلة. في الحقيقة، فإن ليسينكو لم يقيم بأي تجربة علمية لزيادة غلة المحاصيل. وأي "بيانات" ادعى فيها زيادة الإنتاجية كانت ببساطة بيانات ملفقة.

وبوجود ستالين كحليف له، أطلق حملة عنيفة لتشويه سمعة العمل في علم الوراثة، في جزء منه، لأن إثبات نظرية التطور الوراثي من شأنه أن يظهره كمحتال. ومن أجل إسعاد ستالين فقد أدان علماء الوراثة، في الغرب وفي الاتحاد السوفيتي على حد سواء، بصفتهم مخربين. في مؤتمر زراعي عقد في الكرملين عام ١٩٣٥، عندما أنهى ليسينكو خطاباً حاداً أطلق فيه اسم "المخربين" على علماء الوراثة، وقف ستالين على قدميه صارخاً: "برافو، الرفيق ليسينكو، برافو".

على الرغم من أنه كان قد خدع في البداية من قبل ليسينكو، لكن ومع مرور الوقت، بعد أن نظر في ادعاءات ليسينكو، أصبح فافيلوف يشك في نتائجه، وطلب من أحد طلابه إجراء البحوث لمعرفة ما إذا كان يمكن تكرار نتائج ليسينكو. في سلسلة من التجارب التي أجريت في الفترة من ١٩٣١ إلى ١٩٣٥، تبين أن ادعاءات ليسينكو كانت غير مؤكدة. بعد أن كشف أن ليسينكو كان محتال، أصبح فافيلوف خصمه الجريء. وانتقاماً لذلك، منعت اللجنة المركزية لستالين في عام ١٩٣٣ فافيلوف من السفر ضمن أي بعثات إلى الخارج، وندد به علناً في

صحيفة برافدا الناطقة بلسان الحكومة. وحذر ليسينكو فافيلوف وطالبه من أنه "عندما يتم تخطئة بيانات ما وإزالتها فإن أولئك الذين فشلوا في فهم مضامينها "سيتم أيضاً" إزالتهم". إلا أن فافيلوف كان قد أستمّر في معركته رغم الضغوطات، وفي عام ١٩٣٩ في اجتماع لمعهد الاتحاد السوفيتي لتربية النباتات ألقى فيه فافيلوف كلمة أعلن فيها بصريح العبارة: "علينا أن نمضي وسط محارق الجثث، علينا أن نحترق، ولكننا ممنوعون من التخلي عن مبادئنا الراسخة رغم كل ذلك". وبعدها بوقت قصير، في عام ١٩٤٠، وأثناء سفر فافيلوف إلى أوكرانيا، قبض عليه من قبل أربعة رجال يرتدون بدلات سوداء وألقي به في السجن في موسكو. هناك، الرجل الذي جمع ٢٥٠٠٠ عينة من النباتات المدجنة، والذي خدع الموت مراراً وتكراراً، والذي عمل على حل لغز المجاعة في وطنه، عانى المجاعة على مر ثلاثة سنوات ليموت في نهاية الأمر بسببها.

كيف يمكن

لجينات

الرجل أن

تعد المرأة

للأمومة؟

علم الأحياء



آلاء عبدالأمير - الديوانية

تتشارك جميع أشكال الحياة في هدف واحد: البقاء على قيد الحياة والتكاثر، لكن الأولويات لا تتّرجم بهذا الشكل بين الجنسين حين يتعلق الأمر بالأبوة. فمعظم آباء الثدييات يغادرون الساحة مباشرة بعد تقديم مساهمتهم الجينية متوجهين لتلقيح إناث أخريات. فيما تميل الأمهات لتحمل العبء المترتب على الحمل والولادة. إذن كم يمكن للأم أن تكون مخلصه تجاه هذا الواجب؟ اتضح أنه حتى بعد انفصال الأبوين، مازال للأب كلمته.

.....

يفيد العلماء اليوم أنه ربما يكون للأب القدرة على فرض رعاية الذرية على الأم، حتى قبل أن يولدوا. فالجينات الأبوية التي يحملها الجنين يمكن أن تؤثر على دماغ الأم أثناء الحمل، وتُعدها لتخصيص مساحة أكبر أو أصغر من وقتها لرعاية صغارهم. فالطفل الذي يحصل على أكبر كمية ممكنة من المغذيات من الأم سيتمكن من تأمين سلالة الأب دون أن يتحمل الأخير أي كلفة، لكن الأم ما تزال بحاجة لأن تعطي الأولوية لصحتها خلال الحمل والفترة اللاحقة للولادة. هذا التباين الجنسي مثبت بصورة جيدة عن طريق جين يدعى (Igf2)، وهو الجين المسؤول عن النمو المتسارع للخلايا الجنينية. وكحال أغلب موادنا الجينية، فإن جين (Igf2) يتم توريثه على شكل أزواج، نسخة منه نحصل عليها من الأم والنسخة الأخرى من الأب. لكن على النقيض من الجينات الأخرى فإن النسخة الأبوية هي الوحيدة التي يتم تشغيلها، فيما يتم كتم نسخة الأم عن طريق سلسلة من التعديلات الكيميائية التي تعمل مثلما يعمل كاتم الصوت على محرك ميكانيكي. جين (Igf2) القادم من الأم لا يخضع لأي تغيير، لكن أوامره الجينية تصبح غير مسموعة تحت

صخب الوسط الخلوي. ويبدو أن عملية الكتم لها أغراضها؛ إذا حصل خطأ ما وأدى لعمل نسخة الأم من الجين (Igf2)، فإن الطفل سيزيد حجمه بسرعة مضطربة، قد يكون هذا الأمر جيداً من وجهة نظر الأب، فطفل كبير هو الأكثر احتمالاً للنجاة، لكن يمكن أن تتعرض الأم لمشاكل خطيرة إذا تحتم عليها حمل وولادة جنين ذو حجم كبير بشكل غير معقول.

وكحماية من هذه الاحتمالية، طوّرت الإناث ضمناً خاصاً بهنّ؛ جين آخر يدعى (Igf2r)، حيث تشير الـ (r) إلى (receptor / مستقبل). يمكن لنواتج هذا الجين أن تُشبع بروتينات IGF-2 حرة الحركة قبل أن تتمكن من تأدية دورها المُعزّز للنمو. ومن غير المفاجئ أن نعرف أن نسخة الأب من (Igf2r) تبقى صامتة، إذ يُعتبر هذا رداً على صمت نسخة الأم من (Igf2)، لكن إذا عبّرت نسخة الأب من (Igf2r) عن طريق الخطأ، سيولد الأطفال بوزن قليل جداً. وبين هذين النقيضين المتطرفين تقع النتيجة المثالية؛ ذرية بحجم نموذجي تماماً، تعبّر عن جين الأب (Igf2) وجين الأم (Igf2r).

وهذه هي ظاهرة "النسخ الجيني"، التي هي شكل من أشكال الوراثة غير الجينية حيث تتواجد عدة نُسخ من الجين، لكن نسخة أحد الوالدين فحسب تبقى سليمة. وقد تم تأكيد وجود ما يفوق الـ 150 نسخة جينية في الفئران، فيما يمتلك نصف هذا العدد تقريباً نظائر محفوظة في البشر، وكنتيجة فإن هذه النسخ تمثل عمليات التسوية الأبوية المبكرة.

لقد تمحور اهتمام الدراسات المتعلقة بالجينات المنسوخة حتى الآن حول التأثيرات المباشرة على الأطفال الذين يرثونها، على سبيل المثال ما معدل حاجة الجراء لأمهاتهم؟ لكن "روزاليند جون" استاذة علم الأحياء في جامعة "كارديف" تعتقد أن مورثات الأب ربما كان لها دور أيضاً في تغيير سلوك الأم.

وجدت البحوث السابقة التي أجراها الفريق البحثي الخاص بـ "جون" أن التعبير عن الجين المنسوخ المسمى (Phlda2) في الجنين من شأنه إعاقته نمو خلايا المشيمة المفردة للهورمونات. هذه الهورمونات تعيد توجيه العناصر الغذائية لدعم التطور المبكر للجنين، ومن غير المفاجئ أن نعلم أن نسخة الأب من الجين (Phlda2) تبقى غير عاملة في الذرية. تُفضل الأمهات أن تبقى نسختهن من الجين هي العاملة، وإذا تركزت هذه الهورمونات الهادمة للسكر في المشيمة بدون مراقبة (Phlda2) فسوف تخلق جنيناً كانراً، تاركة القليل من الطاقة للأم.

وقد لاحظ باحثون آخرون أن هذه الهورمونات لا تعمل في المشيمة فحسب، إذ كانت تنتشر في جسم الأم وتتراكم في دماغها خلال فترة الحمل في الحقيقة، مما دفع بجون للاعتقاد بأن لها دور في تشجيع الأم على العناية بصغيرها.

يُعد الحمل حدثاً يغير مسار الحياة وهذا أمر واضح، إذ حتى قبل أن يولد الرضيع، تمر الإناث بتغيرات نفسية وجسدية، منها اندفاعات هورمونية تحضرهن لمهمة الأمومة الشاقة، تشرح "جون" الأمر: "يتم تحضير الأم الجديدة خلال فترة الحمل، وهذا أمر ضروري بحق لصحة الجراء".

إن مركز (Phlda2) كجين منسوخ يتماشى بشكل دقيق مع وظيفة التلاعب بدور الأم في الرعاية، كونه طريقة أخرى يمارس بها الأب تأثيره على مستقبل سلامة طفله.

وللاطلاع أكثر على هذه الاحتمالية، قام فريق من الباحثين يتضمن هيوغو كريث وهو عالم أحياء يعمل تحت إشراف "جون" في جامعة "كارديف"، باختبار تأثيرات التلاعب بتعبير (Phlda2) الجنيني في الفئران. تعبّر الفئران في طور النمو عادة عن نسخة الأم من (Phlda2) وذلك بهدف السيطرة على هورمونات المشيمة ومنعها من الانتشار بغزارة، كما أن إسكات نسخة

الأب من شأنه أن يقلص تعليمات الجين إلى النصف بفعالية. وقد قام الباحثون بالتلاعب جينياً بأجنة الفئران لتعمل على كلا النسختين من جين (Phlda2) أو لا تعمل على أيٍّ منهما، في الحالة الأولى كانت نسخة الأم من الجين عاملة بشكل متطرف بينما في الحالة الثانية تم تفضيل نسخة الأب. ثم قاموا بزراعة هذه الأجنة بداخل أمهات غير خاضعات للتعديل ويحملن ذرية طبيعية تعبر عن نسخة الأم من جين (Phlda2). وكما كان متوقعاً، فقد غيرت كمية (Phlda2) في الرحم التعبير عن الجينات العصبية في مراحل لاحقة من الحمل، مؤكدة أن المورثات المعدلة هي من كانت تقود إنتاج أو عدم إنتاج هورمونات المشيمة.

وحين وُلِدَت الجراء دقق الباحثون في سلوك الأمهات الجدد خلال الأيام الأولى التالية للولادة، حين كانت رعاية المولود أهم. تقوم الأمهات بتربية الذرية بدون أي مساعدة من الآباء، إذ يتوجب عليهن تقسيم وقتهن بين الاعتناء بأنفسهن، وتغذية العديد من الجراء الجدد، والعناية بالمسكن. ولأن الوقت غير كافٍ خلال اليوم، لذلك تحدد أولويات الأم كيفية تقسيمها للوقت. لقد سرَّ الفريق حين وجدوا أن الأمهات ممن حملن جراً بأقل كمية من (Phlda2) مع تحفيز لهورمونات الأمومة، قضين وقتاً أكثر في إرضاع ذريتهن وتشذيب أنفسهن، ووقتاً أقل في بناء المساكن. من ناحية أخرى فإن الأمهات ممن تعرضن لكميات أكبر من (Phlda2) وكميات أقل من هورمونات الأمومة، كرَّسن وقتهن لبناء مأوى، وهو دليل على "العناية بالمسكن" وفقاً لـ "كريث"، بدلاً من الاهتمام أكثر بصغارهن.

كما تفاجأ الفريق لرؤية الأمهات يتصرفن تحت تأثير (Phlda2) الذي تم كتم تعبيره، بقضاء وقت أكبر لرعاية الصغار ورعاية أنفسهن أيضاً. هل كان هذا يتعارض مع

أولويات الأب؟ يوضح "كريث" بأن الفئران كانت تعتني بنفسها لكي تتمكن من الاعتناء بالصغار بشكل أفضل، إذ يشبه هذا الأمر ارتدائك لقناع الأوكسجين في الطائرة قبل أن تساعد صغيرك في ارتداء قناعه، إذا أهملت ارتداء قناعك أولاً من المرجح أن يعاني كلاكما ضرر ذلك.

يقول كريث في هذا السياق: "علينا أن نعيد التفكير فيما نعتبره أمومة جيدة، فلا توجد معايير ذهبية للأم، لأنه عبارة عن ميزان متأرجح من الأولويات".

مع ذلك، ولأن (Phlda2) يؤثر أيضاً على تغذية الجنين، فإن الجراء التي تحمل زيادة منه تولد بوزن أقل. ولضمان أن تغيّر الدماغ أثناء الحمل هو الذي يقود التغيرات السلوكية وليس مظهر وسلوك الجراء، أعاد الباحثون تجربتهم بالسماح للأمهات بإتمام الحمل بجرعات مختلفة من (Phlda2) الجيني، لكن هذه المرة تم استبدال الجراء بعد الولادة مباشرة بجراء حديثي الولادة يحملون نسخة طبيعية من (Phlda2)، فكانت النتائج نفسها.

هذه النتائج كانت مؤكدة لجون وفريقها، تقول: "ألحمت الكثير من الدراسات لهذه النتائج من قبل، لكن لم تُجرَ أي تجارب، قرار أجراء هذه التجربة كان رمية نحو المجهول".

لكن النتائج كانت واضحة؛ التغيرات في التعبير الجيني للجنين خلال الحمل كافية لإعادة ربط دماغ الأم على المدى الطويل.

"ديفيد هايغ" أستاذ علم الأحياء التطوري في جامعة "هارفارد" والذي يدرس النسخ الجيني، رحب بهذه الدراسة "الراقية" و"نتائجها الرائعة جداً"، حيث يقول "هايغ" الذي لم يكن جزءاً من الدراسة: "لقد علمنا لوقت طويل أن الحمل يؤثر على سلوك الأم بعد الولادة، لكن أن يتم توضيح وجود تأثير جيني من الجنين هو أمر جديد".

يقدم عمل الفريق مصداقية لفكرة أن الآباء لا يحددون صحة أطفالهم عن طريق الوراثة

الجينية فحسب. ففي حالات كهذه يمكنهم استخدام الجنين كمبعوث كيميائي في هذه المعركة بين الذكر والأنثى، مما يميل بأولويات الأم ناحية رعاية أكثر للأطفال.

كما ألفت "ماريسا بارتولومي"، استاذة علم الأحياء التنموي بجامعة بنسلفانيا والتي تدرس النسخ الجيني، الضوء على تصميم الدراسة "الذكي والخلّاق" قائلة: "هذه أول مرة نرى فيها أن جينات الجنين تؤثر على الرعاية الأبوية، بغض النظر عن جينات الأم. هذه فكرة لم يتحدث عنها الكثير من العلماء".

في المستقبل، تأمل "جون" وفريقها الحصول على فهم أفضل للهرمونات المحددة التي تتحكم بالتأثيرات التي لاحظوها. بالإضافة لذلك، رغم أنه يبدو على الجراء في هذه الدراسة أنها لم تعاني أي تأثيرات ممرضة من التغيرات في رعاية الأم، إلا أن وجود تغيرات طويلة الأمد لم يتج وقت التجربة القصير رصدها هو أمر وارد. وتهتم "جون" بشكل خاص بالنتائج النفسية، حيث تم ربط الوزن المنخفض عند الولادة واكتئاب ما بعد الولادة باضطرابات التطور العصبي في أطفال البشر. وأخيراً نظراً لوجود مشاكل في (Phlda2) عند بعض الأطفال ممن ولدوا بوزن منخفض، تأمل "جون" استخدام هذه النتائج وغيرها لإثراء مجال الصحة الإنجابية عند البشر مستقبلاً.

ينقل الأطفال نوايا آباءهم بطريقة تدوم قبل أن يولدوا حتى. قد لا تتطابق أولويات الذكر والأنثى دائماً، وبشكل ما، قد يكون النسخ الجيني تطوراً يلوح براءة السلام بين الجنسين. لكن في نهاية اليوم، يتم التوصل إلى هدنة مهما بدت هشة؛ كل شيء مباح في معركة الحب. يقول "كريث": "يتعلق الأمر بالتوازن، فكلهما يريد ما هو أفضل للذرية في النهاية".

الجينوم يكشف

كيف أصبح

الخشخاش

المنوم مسكناً

للآلام

علم الأحياء



حسين غالب - البصرة

"ان اتحاد جينين قبل 7.8 مليون سنة كان الخطوة الأولى لإنتاج المورفين وغيره من المواد المخدرة"

جايسون دالي

(موقع SMITHSONIAN).

يشارك الأفيون، المورفين، الهيروين، الكودين والأدوية الصناعية الأخرى مثل هيدروكودون بشيء واحد رئيسي: أنها جميعاً مستمدة من الخشخاش المنوم (papaver somniferum) الزهرة الجميلة التي تزرع في الأجواء الرطبة. بينت ليزلي نيمو في مقالها على موقع LiveScience أن الباحثين قاموا بتحليل جينوم الخشخاش، ووجدوا أن سلسلة من الطفرات حدثت قبل 7 مليون سنة أعطت النبات قدرته على تهدئة الآلام.

وللتحقق من ذلك، قام فريق من الباحثين بترتيب ٢,٧٢ مليار زوج من القواعد النيتروجينية على ١١ كروموسوم والتي تشكل معظم جينوم الخشخاش المنوم، حسب دراستهم التي نشرها في مجلة science. ثم قاموا بتحديد ١٥ جين والتي تنتج المورفين وغيره من المركبات ذات الصلة، مستخدمين تقنية تدعى "الساعة الجزيئية"، وبذلك تمكنوا من معرفة الزمن الذي حصلت فيه الطفرات.

حصل التطور الأول قبل أكثر من ١١٠ مليون سنة عندما قام الخشخاش بصنع نسخة

إضافية من كامل الجينوم الخاص به. ولا يعتبر هذا شيء غير طبيعي في عدة أنواع من النباتات. وبينما تبقى نسخة مستقرة نسبياً، يحصل للنسخة الثانية طفرات مهمة تعطي للنبات خصائص جديدة. ووفقاً لتصريح صحفي، أعطى الجينوم المكرر الخشخاش القابلية على إنتاج مركبات مختلفة تساعد على حمايته من المكروبات والآفات، وتجذب المزيد من الملقحات.

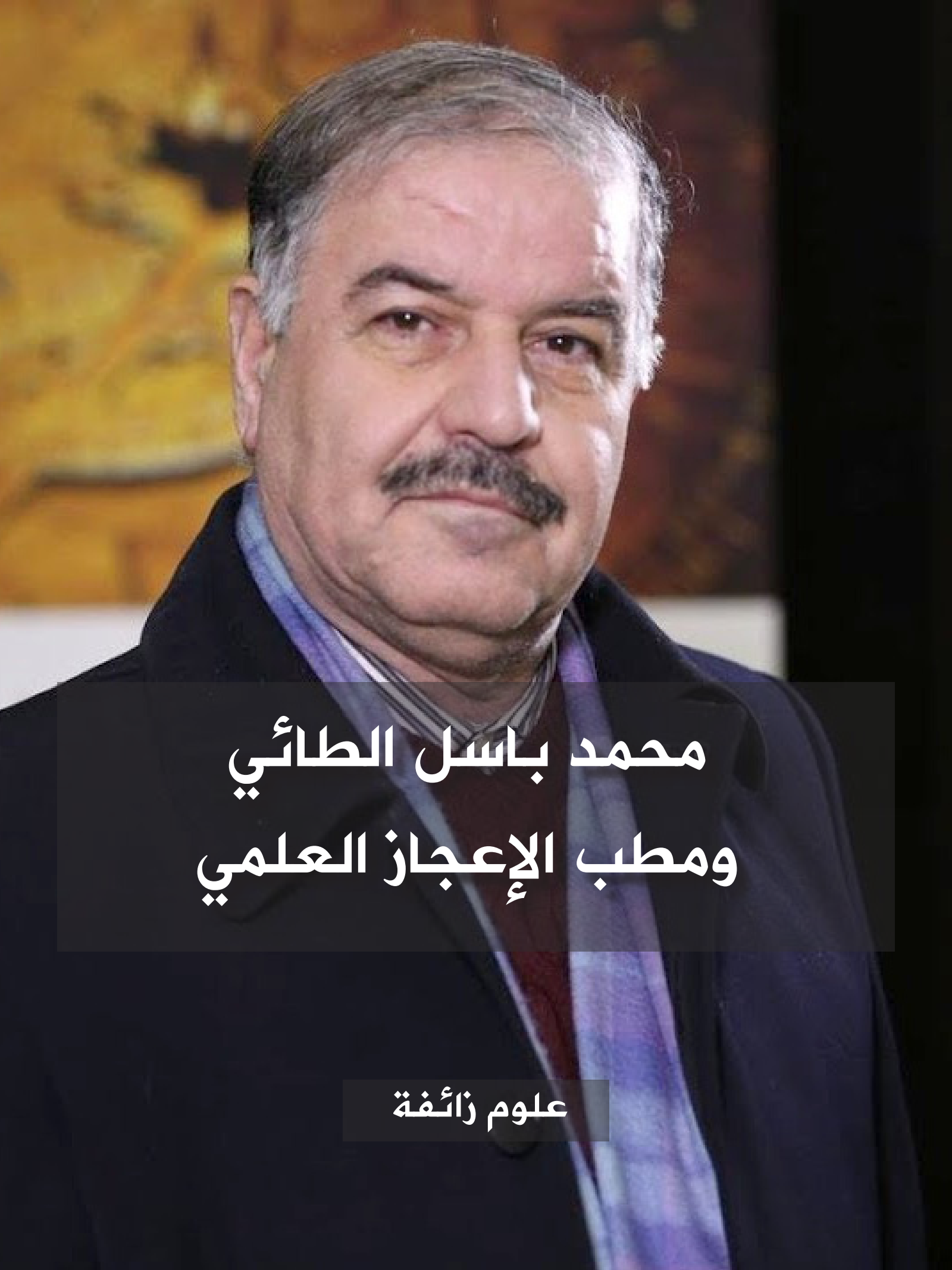
قبل أكثر من ٧,٨ مليون سنة، حصل دمج لجينين لتُجمع موادهما الكيميائية في جين واحد كبير (megagene) أطلق عليه اسم STORR والذي يعتبر المسؤول عن المرحلة الأولى لتصنيع المورفين والكودين، وأوضحت ليزلي نيمو أنه بدون هذا الجين الكبير (STORR)، فإن الخشخاش سيحول مركبات الجينين إلى نوسكابين، وهو مادة كيميائية لا تحتوي على أي خواص لتسكين الآلام.

ولكن جين STORR لا يعمل بمفرده لإنتاج المورفين، يبدو أن هناك عدد من الجينات تساعد في هذه العملية، متى، وأين، وكيف يقوم جين STORR بالارتباط بالجينات الأخرى لإنتاج مسكن قوي، هذا هو السؤال الغامض الذي يأمل الباحثون الإجابة عليه في دراسات مستقبلية.

حتى الآن، فإن امتلاك جينوم الخشخاش هو شيء مهم بالنسبة لمصنعي الأدوية. وقد أوضح ريان ماندلبام في مقاله على GIZMODO أنه على الرغم من الانتشار

الواسع للمخدرات والذي يجعل الأمر يبدو وكأن العالم غارق في استخدامها، فإن هذا الأمر غير صحيح. تواجه العديد من الدول، لاسيما الدول غير الغربية، نقصاً في المورفين والمخدرات الأخرى لأغراض علاج المرضى في العيادات الطبية لذا فالعثور على طريق أسرع وأرخص لإنتاج هذه الأدوية يعتبر مفتاح أساسي للحل.

حالياً، تعتبر زراعة الخشخاش أفضل الطرق لإنتاجه، والذي يحصل في مزارع تمتد بطول ٤٥٠٠ ميل من تركيا إلى بورما. امتلاك جينوم الخشخاش قد يسمح للباحثين إنتاج سلالة جديدة منه تنمو بشكل أفضل في الحقول الزراعية. "كأي نوع من النباتات فإن الخشخاش عرضة للأمراض والفطريات" هذا ما قاله غراهام إلى كاثرين غامون في inside science "في المستقبل، يمكن أن نحصل على عائدات أعلى من الأدوية من خلال إنتاج محاصيل مقاومة للأمراض."

A portrait of a middle-aged man with grey hair and a mustache, wearing a dark jacket and a blue and white patterned scarf. The background is a blurred painting with warm tones.

محمد باسل الطائي ومطب الإعجاز العلمي

علوم زائفة

محمد باسل الطائي فيزيائي عراقي من مواليد الموصل عام ١٩٥٢ وقد درس في جامعتها وعرف بكتابه الذي كتبه وهو طالب (مدخل إلى النظرية النسبية الخاصة والعامة) كما ترجم كتاب (الجسيمات الأولية) لديفيد فرش وألن ثورندايك من الإنجليزية إلى العربية أثناء دراسته ونُشر كلا الكتابين في عام ١٩٧٤. له أبحاث علمية كثيرة وشارك في كثير من الأبحاث وهو الآن تدريسي في جامعة اليرموك في الأردن.

خلق الكون بين العلم والإيمان

صدر كتاب محمد باسل الطائي اللاحق وهو خلق الكون بين العلم والإيمان - الذي يُمكن تصنيفه على كتب الإعجاز العلمي - عام ١٩٩٨ لكنه يقول في مطلعته أنه يسعى "لعدم تحميل النصوص الدينية ما لا تحمله" [١]. الفصل الثالث منه يتخصص بالمقارنة بين قصة "الخلق" في القرآن وقصة الخلق في العلم كما يعبر عن ذلك الطائي. ليغرق الكاتب بعد ذلك في ما ليس بتخصصه وربما ليس مما يهم العلم كثيراً حول ما يدعوه "قيمة الإنسان في الكون" ويحاول أن يستنتج فيه أن الكون مسخر للإنسان "مبدأ التسخير"، أما الفصل السادس فيعود به إلى خلط الدين بالعلم بشكل مفرط من خلال مفهوم الزمان (أقرأ عن المبدأ الإنثروبي الكوني الذي يسميه

الدكتور مبدأ التسخير).

انتقل الدكتور عبر ٩ سنوات منذ كتابه العلمي الصرف الأخير (الإلكترونيات المبسطة ١٩٨٩) حتى هذا الكتاب ليظهر بعباءة الدين، الكتاب في مطلعته ومعظم طرحه هو كتاب ديني معزز بالآيات القرآنية وهو مجرد أساساً من سمة البحث والاستطلاع في الشؤون التي يبحث بها ومنتقلاً بشكل مباشر نحو اليقين الديني التام، فيحاول أن يسحب الدليل العلمي كيفما استطاع ليجعله متطابقاً معه تماماً مثل أسلوب رجل دين يحاول التقرب من العلم وليس كفيزيائي له مكانة أكاديمية مرموقة. يقول مثلاً "هذا القرآن لا تنتهي غرائبه ولا تفنى على مر الزمان عجائبه. فيه أخبار من سبقوا وأعلام من حضروا...".

أول مطب يسقط به الطائي في كتابه لم يكن مع العلم بل مع الدين، فهو ينفي مسبقاً جميع التفسيرات المأثورة وأقوال المفسرين القدماء للنصوص المتعلقة بالفلك، ليحتكر هو الساحة ولجدد ممن على شاكلته. وهذا الأمر خلق له إشكاليات مع التدين التقليدي أكثر من أي جهة أخرى. وهو يبرر ذلك بما يصفه بـ "التيار الإلحادي العارم الذي وقف الرهط الإيماني عاجزاً" ليتولى هو مهمة الدفاع بشكل حديث بدلاً من الأسلوب الذي ينتقده من أسلوب القرن الثالث عشر الميلادي.

مع ذلك يقر الطائي في كتابه أن القرآن ليس كتاباً علمياً لكنه في الوقت نفسه لا يرى فيه تعارضاً مع العلم. ثم يلخص (في ص ٢٩ من كتابه المذكور في المصادر) منهجه بالقول أنه يعرض الآيات على العلم فإذا وجده مطابقاً أو معارضاً فسيحاول التحقق من طبيعة المعرفة العلمية وطبيعة التفسير الموجود للآية حتى يقرر العلاقة بينهما، وهو بالتأكيد رافض لوجود التعارض مسبقاً ضمن ما ذكره. إذاً فهو سيقوم بمحاولة للتوفيق بين القرآن والعلم كما يرى محاولاً التحقق من الطرفين قدر المستطاع لتحقيق ذلك التوفيق أو لنفي التعارض.

غير أن الطائي لا يلبث أن يردد كلام رجال الدين واقعاً في نصوص تبدو له ذات قابلية للتطابق مع بعض الحقائق العلمية ومنذ الفصل الأول فهو يفسر المعقبات (له معقبات من بين يديه ومن خلفه) [٢] بأنها المجال المغناطيسي الحامي للأرض. وغيرها من النصوص البعيدة التي يلوي نصوصها في الواقع ويحملها أكثر مما تحمل من دوران الأرض حول نفسها إلى دوران الأرض حول الشمس والزعم بأن الانفجار الكبير مذكور في القرآن (أولم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقاً ففتقناهما) [٣]، طبعاً لو أردنا التوقف هنا قليلاً، أما تسائل الدكتور وهو يخلط الدين بالعلم

بهذا الشكل كيف سيكون موقف العلم من وجود سماوات سبعة؟ أم أنه يريد فقط أن يحصل على الجزء المفيد له آيديولوجياً. وهكذا يستمر الطائي في كتابه بإعادة تكرار بالسلسلة الكاملة من المغالطات الإعجازية التي يرددها الأشخاص الذين ينتقدهم من مروجي الإعجاز الآخرين الفرق الوحيد أنه يقدم شرحاً علمياً أفضل من رجال الدين رغم عدم وجود صلات بين الشرح العلمي والنصوص التي يحاول ربطها بها.

آراء معارضة للدين في لقاءاته

يقول الطائي في لقاء بقناة البحرين عام ٢٠١٧ أنه لا يعترف بحديث الإسراء (الحديث الذي يرى فيه المسلمون أن النبي محمد قد سافر إلى السماء وعاد في ليلة واحدة)، كما انتقد بشدة مروجي الإعجاز مثل علي منصور الكيالي وزغلول النجار ورجل الدين الكويتي عثمان الخميس ونفى الصنف الحديث من المزاعم التي يقدمها هؤلاء محاولاً أن يتخذ اتجاهات أكثر تقليدية في طرح الإعجاز العلمي. كما أنه يدعو لرؤية دينية جديدة مستنكراً في الآن ذاته مواقف بعض رجال دين ذوي التوجهات الحداثوية كما نفى دور الحديث في الدين (الحديث النبوي هي أقوال وأفعال النبي محمد) وهو رأي ديني صرف له استنكار من المدارس التقليدية في الإسلام[٤].

في برنامج العوضي ويحكم الذي عرض

في عام ٢٠١٥ لم يطرح الدكتور محمد باسل الطائي أيّاً مما في كتابه الصادر عام ١٩٩٨، وربما لم يكن ذلك أفكار الدكتور من الطرح الساذج لما يسمى بالإعجاز العلمي بل تجنباً من المقدم الأصولي محمد العوضي لما يذكره الطائي من أفكار جديدة قد لا تتناسب مع الأصولية، لكن الحوار لم يكن حواراً مع عالم، بل كان حواراً فلسفياً دينياً بشكل أكبر وتحديداً حول وجود الله. في الحلقة الرابعة منه حول الفعل الإلهي للعالم ومع سؤال محمد العوضي حول دور الله في العالم افتتح الطائي إجابته بالفكر الفلسفي اليوناني مثلاً ومضى مباشرة نحو الأفكار الغربية دون أن يعرج بأي شكل على الفكر الإسلامي الذي ينتمي له. لسنا بصدد الدخول في نقاش الحلقة ولكننا بصدد الإشارة إلى تغيير طرح الدكتور الطائي[٥].

رغم ذلك فإن الدكتور ورغم تمرده على كثير من الأفكار التقليدية لكنه يبدو في مقطع فيديو نشره في قناته في عام ٢٠١٧ بأنه لم يتغير كثيراً. فهو يقول أن القرآن لم يكن مفهوماً في الأمس كما هو اليوم زاعماً أننا اليوم يجب أن نربط بينه وبين العلم ويعيد ذكر أمور كثيرة ساذجة مما أسلفنا ذكره في المقال مما يدل على عدم وجود أي تغيير شاسع في أفكاره الإعجازية رغم الجوانب الأخرى التي تغيرت لديه.

خلاصة

ينتقد الدكتور محمد باسل الطائي الطبقة الواسعة من مروجي الإعجاز العلمي غير أنه وطيلة مسيرته لم يتنازل عن القرآن كمصدر "للإشارات العلمية" وعلى الرغم من نقض الدكتور لبعض الأصول الدينية، وهو بذلك يمثل نموذجاً لمن يسعى للعلم ولمكانته العلمية من جهة لاعباً دور رجل الدين ومن يستغل العلم لأهداف دينية، وهو أيضاً يناقض التوجه التقليدي الديني إلى حدٍ ما للتححرر من بعض الأمور التي لا يمكن ترفيعها أو تأويلها ويعتبر هنا مسيئاً للدين بنظر الكثيرين، وهو يقع بذلك في ذات المطب الذي وقع به الكثيرين من مروجي الإعجاز العلمي.

جامعة عراقية تشرع ممارسة الطب لغير المختصين

واقع العلم





٢/ كورس تدريبي

تحية طيبة...

يروم قسم التعليم المستمر بجامعة المستنصرية تنظيم كورس تدريبي في مجال الطب البديل والاعشاب لمدة ثلاثة اشهر ويبدأ اشراك (٢٥٠) ثلثمائة وخمسون الف دينار للمشارك الواحد بمعدل يومان بالاسبوع تبدأ من الساعة (٢ ظهراً -٤ عصراً) ، يسمح للمشارك في التعرف على الكونوز العلاجية والوسائل الوقائية المستخلصة من الملبية فضلاً عن زيادة وعي افراد المجتمع وحسب التفاصيل المدرجة في الجدول المرفق ريثما.

للتفضل بالاطلاع واعامها على مؤسسات الدولة كافة وترشيح الراغبين بالاشراك قبل مدة مناسبة من بدء الكورس ليتسنى لنا اجراء اللازم مع ملئ استمارة الترشيح (المرفقة ريثما) على ان يتم تسديد اجور لمشاركة نقدا او بصك مصدق معنون الى (رئاسة الجامعة المستنصرية / صندوق التعليم العالي) ، علماً ان المشارك يحصل على شهادة تؤيد اجتيازه للكورس التدريبي ، وسنعلمكم لاحقاً بتاريخ بدء النشاط بعد اكتمال عدد المرشحين.

مع التقدير...

المرفقات :-

- جدول تفاصيل الكورس التدريبي.
- استمارة ترشيح.



أ.م.د. فوزي حامد حسين الهيتي
مساعد رئيس الجامعة للدراسات
العليا والبحث العلمي

٢٠١٧ / ٨ / ١٨



- معكيب السيد مساعد رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي للتعامل / للتفضل بالاطلاع ... مع التقدير.
- قسم التعليم المستمر.
- توقيع التدريبي.
- تلف الموز.

(٨/٢)

العراق - بغداد - هي المستنصرية - قسم التعليم المستمر

دورة "لراغبين بالعمل" به وللعشابين، كما أن العشرات من كليات الطب والدراسة لست سنوات متبوعة بمثلها أو أقل من سنوات التخصص كلها ستكون في كفة مقابلة لمن يدخلون هذه الدورة وينتمون إلى فئة "الراغبين بالعمل في مجال الطب البديل والعشابين". الدورة تكلف ما يقارب الـ ٢٥٠ دولاراً والدورة الثانية تكلف أقل من ذلك.

في الصفحة الثانية يُذكر أن الفئة المستهدفة هي "الراغبين بالعمل في مجال الطب البديل والعشابين". الدورتان تستمران لثلاثة أشهر ويبدو أنها ستكون كافية بالنسبة للمشاركين لكي يعتقدوا أنهم نالوا الشرعية الكافية ليمارسوا مهنة الطب بفرعه "البديل"، فوفق نص الكتاب الرسمي يبدو لنا أن الطب هو أشبه بإصلاح عجلات السيارات حتى تُقام

بينما نتصفح في مواقع وصفحات الفيسبوك للأشخاص الذين يقفون وراء مراكز العلاج التكميلي أو العلاج بالقرآن أو الطب الشعبي أو أيما كانت المسميات، فسند شاهدات لدورات يحضرها هؤلاء الأشخاص. بعضهم يحملون دورات من مؤسسات مجتمع مدني وبعضهم يمارسون مهنة الطب ويصدرون فتاواهم حول مختلف الحالات المرضية من إصدارهم الخاص من الإرشادات والتعليمات غير العلمية بينما هم لا يمتلكون إلا شهادة للمعاون الطبي. لكن أن نجد جامعة عراقية توجه لإصدار شهادات من هذا النوع فسندحتاج إلى التوقف قليلاً عند خطورة هذا الأمر.

كتاب رسمي موجه من مساعد رئيس الجامعة المستنصرية للشؤون العلمية إلى نقابة الأطباء للدعوة لترشيح المشتركين في الدورة، ويذكر الكتاب الرسمي الظاهر في الصورة أن هذه الدورة هي الدورة الثانية. وبعد البحث وجدنا في موقع جامعة الموصل (التي تشيد بالموضوع أيضاً) رسالة رسمية ثانية مفصلة حول تفاصيل الدورة وموجهة أيضاً من مساعد رئيس الجامعة المستنصرية وهذه المرة المساعد للدراسات العليا والبحث العلمي.

على كليات الطب لدينا فيما نقيم دورة مدتها ٣ أشهر ونؤيد كمجتمع علمي وكأطباء عمل فئة موازية للطب ذات ممارسات غير منظورة وغير محددة وغير متقيدة ببحث أو تجربة؟

ولعل بعض الأمور والمفاهيم الموجودة ضمن هذه المجالات تمتاز بالسعة والضبائية بحيث تحتاج للحكم على ممارساتها بشكل مفصل مثل ما ذكره عن الطب الصيني الذي هو أقرب ما يكون للأسطورة والذي كان مسؤولاً عن قتل الملايين في الصين، لكن أن نسمع أن جامعة تسمي ماء زمزم كنزاً علاجياً فهذا الأمر لا يمكن استيعابه.

بضعة حقائق عن الطب الشعبي:

- إن الطب الشعبي الذي كان موجوداً لقرون لم يتمكن من شفاء أبسط الأمراض وكان الطاعون الذي قُضي عليه اليوم بمضاد حيوي أحد أشد الأمراض فتكاً بالبشرية.

- إن الطب الشعبي وطيلة فترة هيمنته لم يبلغ بمتوسط العمر حداً يزيد عن الأربعينات ولم يبلغ بتعداد البشرية ما يزيد عن المئة مليون نسمة حتى بدايات تبلور الطب الحديث وها نحن اليوم ٧ مليارات نسمة ممن يعتمدون على المضادات الحيوية والأدوية المختلفة التي أنتجها الطب الحديث.

- إن أي ممارسة علاجية لم يتم اختبارها بشكل منتظم وآمن فهي ليست مؤهلة لأن تكون ممارسة علاجية. فضلاً عن احتماليات عدم احداث التأثير المنشود من العلاج، فإن الأخطر هو الأضرار التي يُمكن أن تعود بها هذه الممارسة

معلومات أساسية:

الطب البديل	البرنامج
الأشعاعيات في مجال الطب البديل والملايين	الفئة المستهدفة
العربية	لغة البرنامج
ثلاثة أشهر بمعدل ٤ ساعات في الأسبوع	مدة البرنامج
قاعة التعليم المستمر (حرم الجامعة)	مكان تنفيذ البرنامج
٣٥٠ ألف دينار	أجور الاشتراك للفرد الواحد

خلاصة البرنامج:

الطب البديل هو الطب الذي لا يدرس في كليات الطب التقليدية ولا تذكره المجالات الطبية الحديثة في مقالاتها ويشمل أنواعاً عديدة من المعالجات ومن أشهرها (طب الأعشاب ، الطب الصيني ، العلاج بالغذاء والماء) ، أما خلفية تسميته بالطب البديل فما تكون من البلاد الغربية حيث يعتبرونه بديلاً أساسياً للطب الحديث. بينما نحن نفضل كلمة الطب التكميلي Complimentary Medicine بحيث يكون جنباً إلى جنب مع وسائل الطب الحديث في علاج المرضى وبهذا نبعد الفكرة العداونية التي تظهر من مسمى الطب البديل.

يمكننا القول بأن الطب البديل يشمل الوسائل الوقائية والعلاجية ، ولنا أن نعزّز بما لدينا من كنوز علاجية طبيعية ، مثل ماء زمزم والحجامة وغيرها. إن الوعي يزداد تدريجياً في هذا المجال وخاصة أن العديد من المحطات الفضائية بدأت تبث برامج تشجع الناس على العودة إلى الطبيعة وبعيداً عن بعض التجار الذين يركبون الموجة ويحاولون استغلال حاجات الناس استغلالاً بشعاً فإن هناك زيادة مطردة في الوعي حول هذا الموضوع ، واعتقد أن القضية ستكون مسألة وقت بحيث نرى بعد حين ليس ببعيد قيام كل دول العالم بالاعتراف بهذا النوع من الطب وادخاله في مناهج كليات الطب والاعتراف به باعتباره تخصصاً له تقديره واحترامه وفروعه المختلفة.

أهداف الكورس:

- ١- تطوير القدرات في مجال استخدام الأعشاب الطبية والحجامة والأغذية العلاجية.
- ٢- رفع وعي المجتمع وأكساب الأفراد المهارات والاتجاهات والسلوكيات المعززة للاستخدام الرشيد للطب البديل التكميلي.
- ٣- تشجيع التداوي بطرق العلاج الطبيعية لتقديمه ونشر المعرفة حولها والتعريف بمجالات الطب البديل التكميلي وممارساته.

معايير الكورس:

- الأعشاب الطبية.
- الحجامة.
- التغذية العلاجية.

ويُسهل علينا الكتاب الرسمي المنشور التقصي في الخلل والجرم فيما يحدث، إذ يقول:

الطب البديل هو الطب الذي لا يُدرس في كليات الطب التقليدية ولا تذكره المجالات الطبية الحديثة في مقالاتها ويشمل أنواعاً عديدة من المعالجات ومن أشهرها (طب الأعشاب، الطب الصيني، العلاج بالغذاء والماء).

ويستكمل القول:

ولنا أن نعزّز بما لدينا من كنوز علاجية

طبيعية، مثل ماء زمزم والحجامة وغيرها الطب الصيني، العلاج بالماء، العلاج بالأعشاب، والحجامة. ولنا أن نعيد التساؤل الذي طرحناه كثيراً، طالما أن شيئاً ما لم يتم اختباره ولم تدرسه جامعة ولم تُجرى عليه تجربة ولم تؤيده جهة طبية فلماذا نروج له كعلاج؟ ما فائدة ما يدرسه الأطباء مما يزيد وزنه على عشرات الكيلوغرامات من الكتب الحافلة بالمعلومات الناتجة عن الطب الحديث القائم على المنهج التجريبي؟ لماذا نبقي

• إن السير بمسار موازي للتخصصات من أشخاص ليسوا من أهل التخصصات من أجل تطبيق التخصصات بشكل آخر هو أمر لا يمكن الثقة به في أي مجال فما بالناس بالصحة!

• الزعم بأن بعض المواد لم يتم اختبارها لا يدعو سوى لإختبارها وليس لتطبيقها على البشر لأنها لم تخضع للاختبار.

• بخلاف أشياء كثيرة فإن المعلومات لا تقيم بقدمها في العلوم وخصوصاً في الطب، يتباهى مروجو الطب البديل والطب الشعبي بأن هذه المعتقدات والممارسات كانت شائعة لآلاف السنين! وهذه نقيصة وليست ميزة.

• لو افترضنا صحة وجود فرع غير تقليدي من الطب وقائم على ما لم يحيط به الطب الحالي فكيف نسلم بدراسة محتوى هذا الفرع من دورة أو كتاب بينما لا تكتمل دراسة الطب دون سنوات من الجهود المضنية للاطلاع على كل ما توصل إليه العلم حول الجسم؟

• باختصار ورغم طرحنا العام في هذه النقاط فإن العلم أبدى رأيه بالغالبية الساحقة مما يقدمه الطب البديل وتراوح التأثير بين انعدام الفعالية والضرر الشديد.

أحد أشهر دعاة هذا المنهج في العراق هو شخص مجهول التخصص يدعى بشير التميمي يزعم أنه دكتور في الطب التكميلي ولم يذكر ما هو تخصصه الحقيقي ويمتلك مركزاً لتخريج "الراغبين بالعمل" في المجال، يدعى مركز إبن النفيس للعلاج التكميلي وقد حاز على

مباركة الجامعة أيضاً، المركز ينشر حول ملح الهيملايا وفوائده السحرية، العلاج بالإبر الصينية، الحجام، ويزعم أنه بدء بمبادرة لمعالجة التصلب المتعدد (لا ندري كيف تنطبق هذه اللغة والمصطلحات على مرض مستعص كهذا، وكأنه يطلق حملة للتنظيف).

يزور مركز "الدكتور" بشير التميمي شخصيات هامة مثل الوكيل الفني لوزارة الصحة، مستشار وزارة الصحة، رئاسة الجمهورية، مدير عام التوعية في وزارة الصحة، كما يتردد الدكتور على مختلف الجامعات العراقية وهو عراب لدورتي الطب التكميلي التي تقيمها الجامعة المستنصرية ولا غرابة بحضوره للجامعات كغيره من غير المختصين كشيوخ العشائر ورجال الدين والسياسة والعسكر الذين تحتفي بهم الجامعات العراقية يومياً (اقرأ التقرير عن النشر والفعاليات الجامعية والبحوث لجامعة بغداد).

في شباط من سنة ٢٠١٨ أقيمت أيضاً دورة أخرى ثالثة لم نجد اعلانها في الجامعة المستنصرية وكانت عن الحجام والمتعاون مع بشير التميمي من الجامعة كان أيضاً مدير التعليم المستمر الذي أصدر الكتاب الرسمي الداعي للدورة الأخيرة.

فضلاً عن ما نجده حول مركز ابن النفيس من العلاقة مع الجامعة المستنصرية وخصوصاً مركز التعليم المستمر والعلاقة مع وزارة الصحة والدورات والندوات والورش في الجامعات فإن النشاط الآخر والأهم هو الترويج للعلاجات وبيعها،

أعشاب لمرض السكري، وأخرى للروماتيزم أو لاضطرابات الجهاز الهضمي وغيرها. شريك بشير التميمي هو الدكتور مسلم الأسدي وله برنامج على قناة دينية حول الطب التكميلي وهو يزعم أنه رئيس قسم الطب الصيني في وزارة الصحة العراقية، ومع بحث بسيط لم نتمكن من العثور على هذا القسم لكننا وجدنا أنه رئيس قسم الطب البديل في الوزارة. يتكلم الدكتور في برنامجه عن قنوات الطاقة في الجسم وعن الشاكرات وعن المنعكسات والكثير من الشرح حول الوخز بالإبر.

ختاماً فهذا تحذير وإشارة للقانون ١١ لسنة ١٩٦٢ المعدل حول ممارسة المهن الطبية العراقي الذي يمنع ممارسة غير المختصين للطب والتحذير موجه للجامعات العراقية التي تقيم دورات لمن يرغبون بممارسة الطب، فالطب ليس هواية أو حرفة يدوية ليتم تقديمها عبر دورة، يكفي ما يعانيه المجتمع من دجل وخرافة حتى تمتد يد المؤسسة الأكاديمية أيضاً لطعنه. وهذا أيضاً تحذير من تكرار سذاجة البسطاء واعادة تدويرها إليهم بهدف كسبهم كزبائن أو رواد للدورات لكي يبشروا بالخرافات والطب الزائف على نطاق أوسع.



العدد: ١٥٦٩٢
التاريخ: ٢٠١٨/١٠/١٤

الى / نقابة الاطباء / المقر العام
م / كورس تدريبي

تحية طيبة ...
على الرغم من تطور الاساليب الطبية المتقدمة تكنولوجياً والاجهزة العلاجية الا انه مازال هناك وجود للطب الشعبي وان استمرارية هذا الوجود ناتجة عن نجاح الطب الشعبي وطرائقه العلاجية التي جعلته يؤدي دوره الاساسي والمكمل الى جانب وجود الطب الحديث.
وللتعرف على الكنوز العلاجية والوسائل الوقائية المستخلصة من الطبيعة فضلا عن زيادة وعي المجتمع واكساب افراده المهارات والاتجاهات والسلوكيات المعززة للاستخدام الرشيد للطب البديل والاعشاب لمدة ثلاثة اشهر وحسب التفاصيل المدرجة في ادناه راجين تفضلكم بالاطلاع وترشيح الراغبين بالاشتراك قبل مدة مناسبة من بدء الكورس وفقا للاهداف والمحاور التي سيتناولها الكورس التدريبي واستمارة الترشيح (المرفقة ببطا) ليتسنى لنا اجراء اللازم علما ان بدل الاشتراك في الكورس التدريبي المذكور (٢٥٠,٠٠٠) ثلثمائة وخمسون الف دينار للمشارك الواحد يدفع نقداً او بصك مصدق معنون الى (رئاسة الجامعة المستنصرية / صندوق التعليم العالي) وسيحصل المشارك على شهادة تؤيد اجتيازه للكورس التدريبي.

مع التقدير

مدة الكورس	تاريخ بدء الكورس	تاريخ انتهاء الكورس	عدد الايام في الاسبوع الواحد	عدد الساعات في اليوم الواحد
ثلاثة اشهر	2018/9/25	2018/12/26	يومان في الاسبوع (الاثنين والاربعاء)	ساعتان في اليوم الواحد (٢-٤) بعد الظهر

الملاحظات:

- اهداف ومحاور الكورس التدريبي.
- استمارة الترشيح .

أ.م.د. كاظم عبود عيسى الماجدي
مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية

٢٠١٨/١٠/١٤

نسخة منه الى:

- مكتب السيد رئيس الجامعة الاحترم / تفضلكم بالاطلاع ... مع التقدير .
- مكتب السيد مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية الاحترم / موافقة السيد المساعد المؤرخة ٢٠١٨/١٠/١٤ على اصل كتابتنا الرقم ٧٢٤ في ٢٠١٨/١٠/١٤ / تفضلكم بالعلم .. مع التقدير .
- مركز التعليم المستمر .
- شعبة التدريب .
- ملف الدورات .

التدريب ١٠/٩

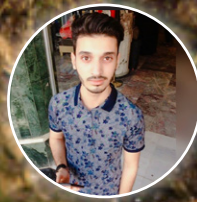
العراق - بغداد - حي المستنصرية - مركز التعليم المستمر

البريد الالكتروني : ce@uomustansiriyah.edu.iq / continuous.edu.must2016@gmail.com

لماذا يكون تأثير الايهاواسكا مشابهاً لتجربة الاقتراب من الموت

كتبه سام ونغ (من موقع نيو ساينتست)

علم النفس



حسين غالب - البصرة

الايهاوسكا هو نوع من الأدوية المخدرة المستخلصة من نبات الياهاواسكا والذي يزرع في امريكا الجنوبية ويعطي تأثيراً مشابهاً لتجربة الاقتراب من الموت، حسب ما لاحظته إحدى الدراسات.

وقد بين الباحثون أن ادعاءات الخروج من الجسد أو الاقتراب من الموت والتي يتم ربطها بتجارب مهددة للحياة يمكن تفسيرها ببساطة من خلال معرفة التغيرات في طريقة عمل الدماغ، ولا تعتبر دليلاً على ظواهر خارقة.

تعتبر مادة DMT (مختصر لثنائي مثيل التريبتامين) المادة الفعالة الرئيسية في الياهاواسكا، ويتم استخدامها في الطقوس الدينية من قبل بعض قبائل حوض الأمازون (في أمريكا الجنوبية)، وقد وصف الأشخاص الذين قاموا بتجربتها شعورهم انهم غادروا أجسادهم وانتقلوا إلى عالم آخر.

ولاختبار ذلك قام كريس تيمرمان وزملاءه في الكلية الملكية في لندن بإعطاء ١٣ متطوعاً مادة DMT عن طريق الوريد، وطلب منهم ملء استبيان لتقييم تجارب الاقتراب من الموت، وفي جلسة أخرى، تم إعطاء المتطوعين أنفسهم حقنة وهمية في الوريد ايضاً، ولم يتم إخبارهم حول الجلسة التي كانت تحتوي على الدواء الحقيقي.

وبعد جلسة DMT ملء جميع المشاركين

١٣ نتائجهم في الاستبيان، وقد سجلوا انهم شعروا وكأنهم دخلوا "بيئة غريبة" وشعروا "بالسلام أو السعادة المذهلة"، والوحدة مع الكون.

عندما تمت مقارنة نتائجهم مع نتائج مجموعة أخرى من ١٣ شخصاً أبلغوا أنهم قاموا بتجارب فعلية للاقتراب من الموت، ولم يكن هناك فرق كبير بين المجموعتين.

انحلال الذات

لايعرف الكثير من الناس عما يحدث في الدماغ عندما يقوم شخص ما بتجربة الاقتراب من الموت، ويشير التشابه مع نتائج استخدام DMT إلى أن المخدرات يمكن أن تسلط بعض الضوء على هذه الظاهرة، كما يقول تيمرمان.

تعمل الأدوية المخدرة مثل DMT بشكل رئيسي من خلال التأثير على نظام عمل هرمون السيروتونين في الدماغ. على الرغم من أن هذه الدراسة لم تقم بقياس نشاط الدماغ، "يمكننا أن نتوقع أن شيئاً مشابهاً يحدث أثناء تجارب الاقتراب من الموت"، كما يقول تيمرمان.

قد يرتبط الشعور بمغادرة الجسد بظاهرة انحلال النفس، أو فقدان الشعور بالذات، وهو سمة شائعة لتجارب التخدير. تظهر دراسات تصوير الدماغ أن شبكة الوضع الافتراضي، وهي مجموعة من المناطق في الدماغ المرتبطة بحسنا الذاتي، تصبح

أقل تماسكاً تحت تأثير الأدوية المخدرة، وهذا قد يفسر شعور البعض بأنهم نجوا من الموت.

بشكل مثير، وجدت كميات قليلة من DMT في الدم والبول، ولكن لم يتم تحديد مصدر هذه المادة داخل الجسم، يفترض البعض أنه يتم إنتاجها في الدماغ عندما نواجه الموت، ولكن هذا رأي تخميني.

يقال ان تجارب الاقتراب من الموت تستخدم في بعض الأحيان لإعطاء الناس نظرة مختلفة عن الحياة، وقد تكون مفيدة في الحد من خوف بعض الأشخاص من الموت أو زيادة القلق عند البعض الآخر. وسجلت عدد من الدراسات آثار إيجابية على رفاهية المرضى الذين يعانون من سرطان يهدد حياتهم بعد استخدام هذه الأدوية.

ختان الذكور: مخاطره وأضراره



الطب



مصطفى علي - بابل

كون الختان هو أحد أكثر الإجراءات الطبية إثارة للجدل [١]، فمن الصعب الحديث عنه دون انحياز ديني أو ثقافي أو اجتماعي. غرض هذا التقرير هو عرض موضوع الختان بأقل قدر ممكن من الانحياز، وبلاستعانة بمصادر طبية علمية، لذا يرجى قدر الإمكان قراءة الموضوع بتأنٍ، بعيداً عن الأفكار المسبقة، وتذكر أن المادة المقدمة غرضها التوعية والإفادة فقط.

ما هو الختان؟

الختان: هو عملية فصل الغُلْفَة (النسيج الجلدي الموجود في مقدمة القضيب عن الولادة) عن الدَّشَفَة (رأس القضيب) وإزالتها [٢]. حيث تكون الغُلْفَة عادة ملتصقة بالدَّشَفَة (غير قابلة للسحب) في سني الرضيع الأولى. كما يجرى الختان للإناث أيضاً، ويعرف بأنه تشويه الأعضاء التناسلية للإناث (Female genital mutilation)، ويكون بإزالة بعض أو كل الجزء الخارجي من الأعضاء التناسلية للإناث، بلا دواعٍ طبية [٥٤]

يجرى الختان لما يقارب ثلث [٣] الذكور في العالم ولما يقارب ثلثي ذكور الولايات المتحدة [١١] التي هي الأعلى بين الدول الغربية [١٢]، ويوصف بأنه من أكثر العمليات التي تجري لحديثي الولادة [٣٠] (وأكثرها ألماً).

وفيما لا توجد أي منظمة طبية في العالم تنصح به كإجراء روتيني للمولودين الجدد [٨]، فإنه يجرى في العادة لأسباب دينية، اجتماعية أو ثقافية، ويعد من أقدم الممارسات الجراحية وأكثرها

شيوعاً. وهو شائع بين المسلمين، اليهود، الأمريكيين، الكوريين الجنوبيين، الفلبينيين، الأستراليين وبعض القبائل الأفريقية [٣]. واستخدمت لغرض الختان وسائل عديدة تتراوح بين أحجار الصوان ووسائل القطع الحراري الحديثة.

هل الختان مؤلم؟

باختصار نعم، وجدنا [٩][٢٢][٢٤] الختان شديد الألم للأطفال الرضع وهو مروع أيضاً، ويوصف بأنه "أحد أشد العمليات ألماً" [٣٧]

بعض الرضع لا يبكون عند الإجراء، لأنهم يدخلون في حالة صدمة بسبب الألم. ولا يوجد مخدر أثبتت الفعالية والأمن لمنع الألم عن الرضع. ووصفت إستجابات الألم عن الرضع بأنها "مشابهة لكن أعظم من التي تلاحظ عند البالغين" [٢٦][٢٧][٢٢] عند استخدام مخدر، فإنه لا يزيل الألم تماماً، وتأثيره يزول قبل زوال آلام ما بعد العملية [٣٩].

كما أن الأطفال الرضع يتبولون في حفاظات، لذا فعند تعريض الجرح للبول سيسبب ذلك ألماً شديداً.

يمكن معرفة رد الفعل الناتج من العملية بقياس مستويات الكورتيزول، معدل دقات القلب، مستوى ضغط الدم، معدل التنفس وردود الفعل السلوكية، حيث سجلت زيادة في معدل دقات القلب بمعدل ٥٥ دقة في الدقيقة، أي بزيادة حوالي ٥٠٪ من الحالة الطبيعية [٣٥]، كما أن معدل الكورتيزول سجل زيادة بـ ٣-٤ مرات من مستواه قبل العملية [٣٦]، وهذا المستوى من الألم لم يكن ليحتمل لمن

يتعرض له في سن أكبر، حسب ما ذكرت الدراسة.

بعد الختان فإن الرضيع سوف يبكي بشدة، يرتعش، وفي بعض الحالات يصبح مزرقاً، نتيجة نقص الأوكسجين بسبب بكائه المتواصل.

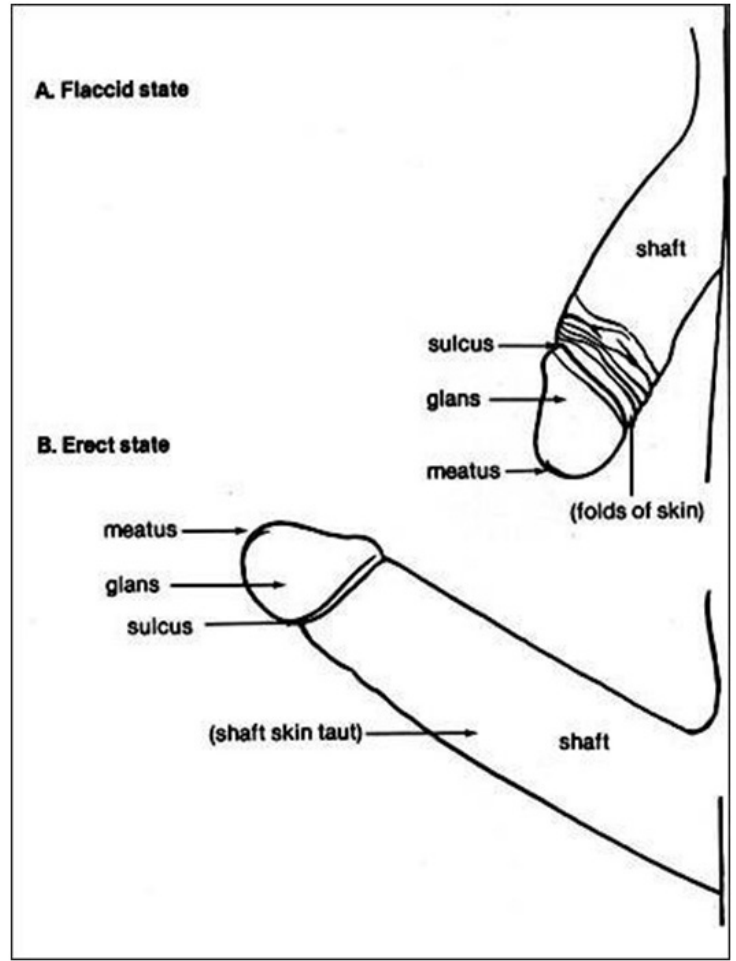
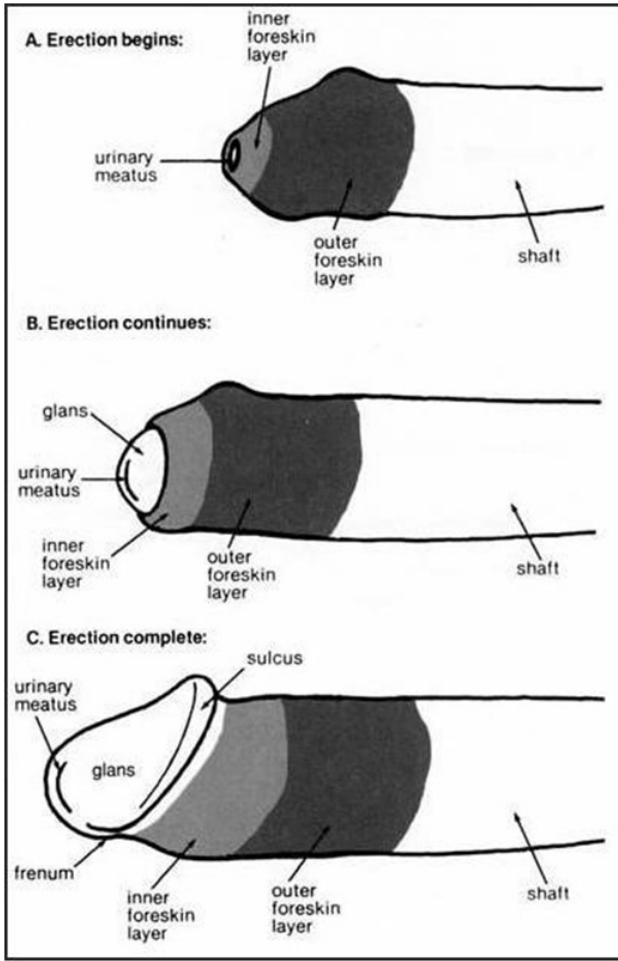
إن البكاء الشديد بحد ذاته يكون مؤذياً للرضيع. في حالة نادرة، فإن رضيعاً بكى بشدة لـ ٩٠ دقيقة ما سبب تمزقاً في معدته [٣١].

وظيفة الغُلْفَة [٥]

باختصار: حماية الدَّشَفَة وزيادة المتعة الجنسية للرجل والمرأة وتسهيل الجماع. بالنسبة للرجل فإن المتعة الجنسية تزداد مع الحماية والحساسية للدَّشَفَة، أما للمرأة فهي توفر احتكاكاً وإزعاجاً أقل، مقارنة مع القضيب المختون [٢٢].

تمثل الغلطة حوالي ثلث الجلد المغطي للقضيب على الأقل، وفي المتوسط، يكون حجم الغُلْفَة عند الذكر البالغ ١٢ بوصة مربعة، تتكون من نسيج شديد الحساسية (الجنسية)، تزيد الغُلْفَة من الإمتاع الجنسي بانزلاقها على بدن القضيب والدَّشَفَة، كما تقوم بقليل الاحتكاك وتغني عن الحاجة لترطيب إضافي.

بدونها فإن بشرة الدَّشَفَة (والتي تكون رطبة ولزجة في الحالة الطبيعية) ستصبح جافة وسميكة لكونها مكشوفة باستمرار. ويؤدي ذلك لجعلها أقل حساسية. كما أن الانتصاب بدون الغُلْفَة يمكن أن يصبح مؤلماً وزعجاً جداً بسبب عدم توفر كمية إضافية من الجلد فيصبح الجلد مشدوداً بشدة، كما توضح الصور.



الإختلالات الدماغية كان يشار إليها بالجنون الإستمنائي (masturbatory insanity).

أما في الإسلام، فبالرغم أن القرآن لم يذكر الختان إلا أنه يعتبر سنة (أوامر النبي محمد التي يتم تنفيذها وفق درجات مختلفة من الإلزام) سواءً للذكور والإناث.

[٧]



الصحية، لكن في الواقع أن الختان بدأت ممارسته في أزمنة سحيقة، كان الناس حينها لا يزالون يعتقدون بالكثير من الخرافات فضلاً عن الكثير من الحقائق حول عملية الختان التي تأكدت فيما بعد، وتتراوح الأدبيات التاريخية بين ذكر الختان كطريقة لزيادة المنزلة الاجتماعية وزيادة النظافة إلى كونه شعيرة الإنتقال من مرحلة الطفولة إلى البلوغ.

وفد الختان إلى أمريكا في سبعينات القرن التاسع عشر، كطريقة لمكافحة الإستمناء.

في القرن التاسع عشر، كان ظهور الختان في البلدان الناطقة بالإنجليزية كَرَد فعل سلبي لممارسات جنسية (الإستمناء خصوصاً) حيث كان يعتقد أن الإستمناء سبب رئيس للعديد من

تاريخ العملية

يختلف علماء الآثار في تحديد أصول العملية، فالبعض يرجح أنها مورست قبل أكثر من ١٥,٠٠٠ سنة، لكن أول ممارسة مدونة لها وجدت في ضريح مصري يعود تأريخه لحوالي ٢٤٠٠ ق.م. [٦]

وفقاً للمؤلف ديفيد كولاهير (David L. Gollaher) في كتابه "الختان: تاريخ أكثر عمليات الجراحة جدلاً" (Circumcision: A History of the World's Most Controversial Surgery)، فإن اليهود أخذوا ممارسة الختان عن المصريين، الذي كان يعد لديهم طريقة للتطهير، حيث إعتبروا مخرج الجسم هو منفذ لدخول الأرواح الشريرة.

يبرر الناس القيام بالختان بدعوى الفائدة

إن تاريخ ممارسة الختان يسبق أي دراسة أجريت لاستنتاج علاقة بين الختان وأي مرض، بل يسبق حتى تسمية هذه الأمراض نفسها، لذا لن نكون مخطئين إن إفتراضنا أن جميع الأبحاث التي جاءت لاحقاً، إنما سببها هو تبرير ممارسة موجودة أصلاً.

يندر أن يقوم أحدهم بإجراء الختان لوليدته لدوافع طبية، لكن هنالك دراسات عديدة تقترح أن الختان يقلل خطورة الإصابة بالتهابات المجاري البولية عند المولودين الذكور، لكن العلاقة المذكورة بشكل متكرر بين هذه الإلتهابات والختان لم يتم ذكرها إلا في سنة ١٩٨٢ [١٤]، أي بعد زمن طويل جداً من بدأ ممارستها.

خلال الأشهر الأولى من حياته، فإن الرضيع الذكر غير المختون يكون معرضاً لخطر متزايد من إلتهابات المجاري البولية [٥٥]، لكن الحالات السائدة من هذه الإلتهابات موجودة عند الإناث ربما بسبب قصر الإحليل الأنثوي مقارنة بإحليل الذكر، فنسبة إصابة الذكور تحت سن السنتين بالإلتهاب هي ١٪ فقط، وعند إصابة الأنثى بالإلتهاب، لا يتم قطع بظرها بالطبع، لكن يتم العلاج بإعطائها المضادات الحيوية، ونفس العلاج يعمل بنفس الطريقة بالضبط في حالة الذكور. بعض الدراسات تضمنت أن الختان خلال فترة الرضاعة يمكن أن يقوم بحماية جرتئية من السرطان القضيب، وإحتمالية الإصابة بهذا السرطان خلال فترة الحياة هي ١ على لكل ١٤٣٧ رجل في الولايات المتحدة، مقارنة بسرطان الثدي الذي تكون نسبة إحتمالية الإصابة به في الولايات المتحدة هي ١ لكل ٨ نساء [٢٥]، أي أن احتمالية إصابة المرأة بسرطان

الثدي تقدر بـ ١٨ ضعف احتمالية إصابة الذكر بسرطان القضيب، هل هذا يعني أن على كل امرأة لن تنجب أطفالاً، أو أنهت فترة إرضاع طفلها أن تقوم باستئصال أثدائها؟

(على نفس القياس، هنالك إحتمالية لإلتهاب الزائدة الدودية أو اللورتين مستقبلاً، فهل يجب أن يكون استئصالهما إجراء روتيني للأطفال؟ هل يجب إزالة أحد الخصيتين أو الكليتين لتقليل إحتمالية الإصابة بسرطان الخصية أو الكلية؟) هنالك دراسات أشارت إلى ارتباط الختان بتقليل فرص الإصابة بفيروس نقص المناعة [HIV] (١٥)، إلا أن الجمعية الطبية الأمريكية (American Medical Association) صرحت بأن العوامل السلوكية لها تأثير أكبر بكثير من الختان لاحتمال العدوى بفيروس نقص المناعة والأمراض الأخرى المنتقلة جنسياً (STDs).

ولا يمكن وصف الختان بكونه يعطي حماية تامة لمثل هذه الإصابات، ووجد أن إستعمال الواقيات الذكرية يؤدي إلى تخفيض نسبة الإصابة مثل هذه الأمراض بنسبة تتراوح بين ٦٩-٩٥٪، في دراسات مختلفة، وهي أكثر بكثير مما أديعت فعاليتها بخصوص الختان، وبالطبع فإن أفضل وسيلة للوقاية من الأمراض المنتقلة جنسية هو الإمتناع عن الجنس، الإستمناء، أو البقاء في علاقة أحادية طويلة الأمد مع شريك سليم [٥٦].

مشاكل الدراسات المؤيدة للختان [٦] [٥]

• إن بعض الطرق المتبعة في إجراء الدراسات المتعلقة بالختان تعاني من أخطاء في طرق البحث، حيث أنها لم تحسب حساباً للعوامل الأخرى المسببة

للعدوى، مثل الشريكات الجنسية المصابات بالمرض وهذا ليس بالضرورة إشارة للدراسات ذات الصلة بعلاقة مرض نقص المناعة بالختان من حيث أنه يقللها [٦٠] رغم وجود دراسات ذات نتائج معاكسة كما في النقطة القادمة [٩].

• في دراسة إحصائية شملت ٨ بلدان أفريقية، وجد أن نسبة الإصابة بفيروس نقص المناعة (HIV) هي أكبر عن الذكور المختونين مقارنة بغير المختونين، ويحتل أن سبب ذلك هو أن الذكور المختونين يفترضون أن ختانهم يجعلهم منيعين من الإصابة، لذا فهم أقل إحتمالاً لإستعمالهم الواقي الذكر، وأيضاً أن كنت مختوناً فمن المرجح أنك لن ترغب باستعمال الواقي من الأساس لكون الإحساس الجنسي هو في الأصل (نسبياً) قليل جداً. وهنا نحن لسنا بصدد المفاضلة بين الدراسات المؤيدة والمعارضة للعلاقة بين مرض نقص المناعة المكتسب والختان ولكنه ليس حجة كافية على الأقل.

• هنالك عدة دراسات توصلت إلى عدم وجود أي إرتباط بين ختان الذكور وتقليل نسبة الإصابة بفيروس نقص المناعة [٥٧]، ومن بين الدول المتقدمة، فإن الولايات المتحدة لها أعلى نسبة للختان ولها أيضاً أعلى نسبة بالإصابة بفيروس نقص المناعة بين الأزواج المتغايين جنسياً (heterosexuals)، مقارنة نظيراتها من الدول التي لا يشيع فيها الختان.

فالعملية ليست مجانية، وهي تجارة مكلفة ومربحة.

التمويل للختان في المستشفيات كان متوفراً في كل الولايات الأمريكية، لكن بدءاً من العام ١٩٨٢ قامت ١٨ ولاية برفع

الدعم عن الختان بحلول ٢٠١١، وقد وجد باحثون أن نسبة الفرق بين معدل الختان في الولايات التي تمول الممارسة والتي لا تقوم بالتمويل هي ٢٤٪ [١٦].

مشاكل الختان

- آثار الختان الأنثى شملت تغييراً في أنماط النوم، مستوى النشاط، تفاعل الأم والرضيع، زيادة الحساسية (حدة الطبع)، مشاكل في الرضاعة والترابط. كما أن آثار الختان طويلة الأمد لم تتم دراستها.

- في حال إصابة الطفل بمرض نزف وراثي فإن الختان سيكون مهدداً لحياته وخطراً ماثلاً قبل أي مخاطر أخرى.

- بكاء أكثر بعد الختان يمتد لساعات كل يوم، وهذا النمط ويمكن أن يستمر لمدة سنة كاملة [٩].

- الرضع المختونين تقل قابليتهم على تهدئة أنفسهم أو إمكانية تهدئتهم من الآخرين.

- حوالي ١١٧ من المولودين الذكور في الولايات المتحدة يموتون سنوياً نتيجة الختان وتداعياته [٤٦] فضلاً عن ذلك فلا سعة لحصر حالات الوفاة أو قطع أو تشوه القضيب الموثقة صحفياً والتي شهدت جدلاً كبيراً في البلاد العربية منها ما حدث في الخروب في الجزائر - ١٧ طفل في عام ٢٠٠٥.

- حالات تضيق الأَحليل (meatal stenosis) تصل نسبتها لـ (٢٠٪) عند المختونين [٥٨].

- مشاكل البالغين المختونين تتمثل القذف المبكر، قلة الاستثارة الجنسية، ما يتطلب أن يؤدي الموضوع بسرعة وقوة أكبر للوصول للذروة الجنسية، وما يجعل الموضوع اسوء هو استعمال الواقي الذكري نتيجة قلة التحسس من الأساس. حيث يقوم الختان بإزالة أجزاء

أكثر حساسية من أكثر الأجزاء حساسية في القضيب المختون [٤٨]. فضلاً عن أن الختان يزيل ما تصل نسبته لنصف الأنسجة الحساسة للاستثارة الجنسية من القضيب.

- هنالك دراسات أشارت إلى أن الرجال المختونين يزداد احتمال إصابتهم بمشاكل في الإنتصاب واستعمالهم لعلاجات مشاكل الانتصاب [٥٣] [٥١].

- القضيب غير المختون أكثر إرضاء للنساء من المختون، حيث تشير إحصائية أن هنالك احتمال أكبر لشعور النساء بقلّة الاهتمام والإحباط والانزعاج حينما يكون شركائهم مختونين [٥٩].

- الحاجة الطبية للختان عن الذكور البالغين تقدر ٦ حالات لكل ١٠٠,٠٠٠ رجل، كما أن الختان حال البلوغ يمكن أن يجري مع استخدام التخدير العام، وبشكل أكثر أمناً

- فريق من الباحثين وجد أدلة على أن للختان تأثير صدمة طويل الأمد [٥٠]

- مقالة [٤٥] نشرت في المجلة الطبية العالمية (The Lancet) ذكرت تأثير ختان الرضع على الاستجابة للألم، حيث قام الباحثون باختبار ٨٧ رضيعاً بين سن ٤- والـ ٦ أشهر خلال اللقاحات الدورية، ووجدوا أن الأطفال المختونين أكثر حساسية للألم من غير المختونين.

الجمعية الأمريكية لطب الأطفال أجابت في عام ١٩٩٩ عن السؤال [٤٩] "هل بالإمكان إبقاء القضيب غير المختون نظيفاً؟" وكان جوابها:

"هنالك أدلة قليلة لتأكيد العلاقة بين حالة الختان والنظافة العامة للقضيب، القضيب غير المختون يمكن إبقاءه نظيفاً بسهولة، ولا يتطلب الإهتمام بنظافة القضيب عناية خاصة، ولا يجب

أبداً سحب الغلفة بالقوة".

لم أسمع بمثل هذه المشاكل!

بالطبع لن تتوقع من أحد تصادفه في حياتك الشكوى من مشاكل في قضيبه، أو حتى فقدانه له أثناء الختان، حتى لو كان من أصدقائك المقربين، لأن ذلك سيعيد نقيصة عليه وطعناً مباشراً في ذكوريته، ولا توجد مثلاً حمامات مشتركة في المدن العربية للتمكن من مشاهدة ما هو طبيعي وما ليس كذلك، كما أن الأهل لن يتداولوا الموضوع خوفاً على السمعة ومحاولة للتغطية على الحادثة.

في حادثة شهيرة حدثت في الولايات المتحدة، فإن طفلاً فقد قضيبه أثناء الختان نتيجة لاحتراق معظمه بسبب إستعمال جهاز الكي الحراري، وعبثاً حاول والداه تربيتة كفتاة، ما جعل حياته عذاباً مستمراً، وانتهت بانتحاره، (للإطلاع على القصة كاملة ومترجمة [٥٣]).

لكنني مختون ولا أشعر بأي مشكلة! هذا ما قد يخطر على الكثير ممن يقرأ هذه السطور، لكن مقارنة بماذا؟

لا يمكن لمن هو مختون منذ الطفولة أن يعرف الفرق بين الحالتين، فقط من خُتِنَ بعد بلوغه مرحلة النشاط الجنسي يمكنه معرفة الفرق [١٧].

الأشخاص المختونين عند الطفولة لا يعرفون ما يفتقدونه حقاً، فكل ما يعرفونه عن الشعور هو ما اعتادوا عليه في حالتهم الأنثى، (وهذا بالطبع ينطبق على الإناث التي تعرضن للختن أيضاً، وبالنسبة للتجربة الجنسية، فالأمر ينطبق أيضاً على للإناث اللاتي لمن يجربن الأمرين).

فالأمر مشابه لمن يولد بدون القدرة على مشاهدة الألوان، فلا يمكنه معرفة ما يفتقد، كما أن المشاكل لا يمكن

ملاحظتها عند الذكور في مقتبل العمر، لكنها تكون ملحوظة أكبر عند التقدم في السن، وربما يكون هذا هو أحد أسباب مشاكل العجز الجنسي عند الذكور المختونين المتقدمين في السن. كما أن مجرد التفكير في الموضوع يمكن أن يكون مزعجاً والحديث عنه قد يجلب السخرية ونظرة الاستخفاف من الوسط المحيط [١٨].

خاتمة

تعتبر الجمعية الملكية الطبية الهولندية ممارسة الختان بلا دواعٍ طبية إعتداءً على حقوق الطفل الأساسية [١٩]، وصرحت بأنه لا توجد حجة طبية قوية للإجراء، وبأنه يتعارض مع حقوق الطفل وقسم الأطباء [٢٠].

وفي عام ٢٠٠٦، صرحت الجمعية الطبية البريطانية بأنها لا تعتقد بأن رغبة الوالدين بالختان كافية لوحدها لإجراء عملية جراحية على طفل لا يمكنه التعبير عن رأيه الخاص. وعلى الوالدين أن يقدموا مصلحة الطفل فيما يخصه، وأن الأدلة المقدمة لفوائد الختان غير كافية وليست مبررة للإجراء بدون الضرورة الطبية [٢١]، كما أن المحكمة المحلية في غربي ألمانيا اعتبرت الختان بغير دواعٍ طبية إعتداءً جسدياً على الطفل [٢٢]، وقد تم حظر الختان في آيسلندا [٢٤].

والجهة الوحيدة التي ادعت تفوق محاسن العملية على مساوئها هي الجمعية الأمريكية لطب الأطفال، وقد تم الرد على هذه الإدعاءات من قبل كل من الجمعية الملكية الطبية الهولندية وعدد من الباحثين من مختلف الدول الغربية واصفينها بالانحياز وقلة الدقة [٢٩] [٢٨]. علاقتك بطفلك هي أعز ما تملك، وهو حين نضوجه لن يقوم بمحاسبتك

بقوانين وأخلاق زمنك، بل سيحاسبك بحسب زمانه.

إن بدن طفلك ليس بدنك أنت، وهو إنسان آخر مستقل بذاته، لكنك مسؤول عن رعايته لحين بلوغه، كونك سبب مجيئه للحياة. لذا عليك أن أن تقدم مصلحته الخاصة في كل أمر يتعلق به، والختان -كما تقدم- ليس في مصلحته أبداً، وإن قرر هو القيام به مستقبلاً، فسيكون ذلك قراره وشأنه هو وحده، وأرجو أن تضع ذلك في الحسبان.

1) "Animal communication", khanacademy.org

Erin Gillam, "An Introduction to Animal Communication", Nature Education Knowledge, 2011

2) Kylie Sturgess, "Vitamina: The Sense and Nonsense of Vitamins", csicop.org, September 10, 2018

3) • Clara Moskowitz, "Women Smell Better than Men", Live Science, livescience.com, April 6, 2009

• Shelley Farrar Stoakes, "Functions of MHC in the Immune System", news-medical.net, Aug 23, 2018

• Lisa Zamosky, "The Science Behind Romance", Webmd, webmd.com, January 15, 2009

• Kimberly M. Aquilina, "Sexual attraction is all in your genes, baby", Metro USA, Metro.us, Published : June 05, 2017

• Kromer, J., et al. "Influence of HLA on human partnership and sexual satisfaction." Scientific reports 6 (2016): 32550.

• Melinda Wenner, "Birth Control Pills Affect Women's Taste in Men", Scientific American, scientificamerican.com, December 1, 2008

• University of Rhode Island, University of Rhode Island, Heather M. Chapman, Love: A Biological, Psychological and Philosophical Study (p. 11).

• Why him Why her book, 2009, Anthropologic, by Dr. Helen Fisher.

4) TIBI PUIU, "Daily e-cigarette usage doubles risk of heart attack", ZME Science, AUGUST 23RD, 2018

5) Wu, Katherine J. "How Dad's Genes Can Prepare Mom for Parenthood." Smithsonian.com, Smithsonian Institution, 31 July 2018,

6) Jason Daley, "Genome Reveals When Opium Poppy Became a Painkiller", SEPTEMBER 4, 2018, SMITHSONIAN.COM

7) [1] محمد باسل الطائي، خلق الكون بين العلم والإيمان، 1998، مطبعة دار النفائس، بيروت، ص 7

[2] القرآن، سورة الرعد، 1

[3] القرآن، سورة الأنبياء، 30

[4] قناة البحرين، لقاء مع الدكتور محمد باسل الطائي، 2017

[5] محمد العوضي - برنامج العوضي وياكم، لقاء مع الدكتور باسل الطائي، 2015

8) Sam Wong, "Why taking ayahuasca is like having a near-death experience", New Scientist, Newscientist.com, 15 August 2018

9) 1- David L. Gollaher, Circumcision: A History of the World's Most Controversial Surgery

2- "Circumcision in boys", NHS, viewed in: 22 June 2018

3- Male circumcision Global trends and determinants of prevalence, safety and acceptability, World Health Organization, viewed in: 22 June 2018

4- Neonatal and child male circumcision: a global review, World Health Organization, viewed in: 22 June 2018

5- Functions of the Foreskin, Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

6- Dunsmuir, W.D. and E.M. Gordon. "The History of Circumcision." BJU INTERNATIONAL. 83.1 (1999)



7- تمت مراجعته في تاريخ 21 حزيران 2018 islamqa.info. محمد صالح المنجد، الختان ؛ كفيته وأحكامه، موقع الإسلام سؤال وجواب-

8- Health Organizations' Statements on Circumcision, Your Whole Baby Website, yourwholebaby.org, viewed in: 22 June 2018

9- Infant responses to circumcision, Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

10- Male circumcision for HIV prevention, World Health Organization Website, www.who.int

11- Maeda, Jared Lane, Ramya Chari, and A. Elixhauser. "Circumcisions performed in US community hospitals, 2009." (2012).

12- Paul Berger, Circumcision Rates Vary Widely in U.S, Haaretz, forward.com August 28, 2012

13- POSSIBLE MEDICAL JUSTIFICATIONS FOR CIRCUMCISION, University Of Minnesota, www.d.umn.edu

14- O'Grady, J, Taugher, C, Glob. libr. women's med., (ISSN: 17562008 (2228-; DOI 10.3843/GLOWM.10144

15- Ronald Goldman, Ph.D, "Response to the American Academy of Pediatrics (AAP) Circumcision Policy Statement", Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018 , February 24, 2016

16- The role of money in the continuation of circumcision, circumstitions.com

17- Men circumcised as adults, Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

18- Why most circumcised men seem satisfied, Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

19- Request for information from the circumcision clinic, KNMG, knmg.nl

20- International physicians protest against American Academy of Pediatrics' policy on infant male circumcision, KNMG, knmg.nl, 18 March 2013

21- British Medical Association. "The law and ethics of male circumcision: guidance for doctors." Journal of medical ethics 30.3 (2004): 259263-.

22- AAP: Newborns, Especially Preemies, Experience Too Much Pain During Routine Procedures, American Academy Of Pediatrics, aap.org, 12016/25/

23- German court defines circumcision of children as bodily injury, National Turk Magazine, nationalturk.com, June 27, 2012

24- Circumcision and law, Wikipedia.org

25- Risk fact sheet (breast cancer), Cancer.gov, US National Cancer Institute

26- how male circumcision harms women, Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

27- Circumcision and HIV harm outweighs benefit, Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

28- Response to the american academy of pediatrics AAP- circumcision policy statement , Circumcision Resource Center, circumcision.org viewed in: 22 June 2018

29- Frisch, Morten, et al. "Cultural bias in the AAP's 2012 Technical Report and Policy Statement on male circumcision." Pediatrics 131.4 (2013): 796800-.

30- Sultan Qaboos Univ Med J. "Plastibell Circumcision: How Safe is it?", published in US National Library of Medicine, National Institutes of Health, viewed in: 6 June 2006.

31- Paul M. Fleiss, Frederick M. Hodges "What Your Doctor May Not Tell You About(TM): Circumcision: Untold Facts on America's Most Widely Performed-and Most Unnecessary-Surgery", published in: Sep 1, 2002.

32- Dr. Christiane Northrup "HOW MALE CIRCUMCISION MAY BE AFFECTING YOUR LOVE LIFE", published in 2004.

- 33- Lander J, Brady-Fryer B, Metcalfe JB, Nazarali S, Muttitt S. Comparison of ring block, dorsal penile nerve block, and topical anesthesia for neonatal circumcision. JAMA 1997; 270: 8503-
- 34- Anand K, Hickey P. Pain and its effects in the human neonate and fetus. New Eng J Med 1987; 317: 13219-
- 35- Benini F, Johnston CC, Foucher D, Aranda JV. Topical anesthesia during circumcision in newborn infants. JAMA 1993; 270: 8503-
- 36- Gunnar MR, Malone S, Vance G, Fisch RO. Coping with aversive stimulation in the neonatal period: quiet sleep and plasma cortisol levels during recovery from circumcision. Child Dev 1985; 56: 82434-
- 37- Ryan C, Finer N. Changing attitudes and practices regarding local anesthesia for newborn circumcision. Pediatrics 1994; 94: 232
- 38- Williamson P, Williamson M. Physiologic stress reduction by a local anesthetic during newborn circumcision. Pediatrics 1983; 71: 40
- 39- Stang HJ, Gunnar MR, Snellman L, Condon LM, Kestenbaum R. Local anesthesia for neonatal circumcision. JAMA 1988; 259: 150711- [Abstract]
- 40- Schoen E. Report of the task force on circumcision. Pediatrics 1989, 84: 389
- 41- Taddio A, Katz J, Illersich AL, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain response during subsequent routine vaccination. Lancet 1997; 349: 599603-
- 42- Walco G, Cassidy R, Schecter N. Pain, hurt, and harm. New Engl J Med 1994: 331: 542
- 43- Marshall RE, Stratton WC, Moore JA et al. Circumcision: I. Effects on newborn behaviour. Infant Behav Dev 1980; 3: 114-.
- 44- R. GOLDMAN, The psychological impact of circumcision, BJU INTERNATIONAL, Volume 83 Supplement 1, Pages 93102-, January 1, 1999.
- 45- The Lancet, Volume 349, Issue 9052, 1 March 1997, Pages 599603-
- 46- Dan Bollinger, An Estimate of U.S. Circumcision-Related Infant Deaths, berghahn journals, Published in :01 Mar 2010.
- 47- Stang HJ, Snellman LW, Circumcision practice patterns in the United States, US National Library of Medicine National Institutes of Health, published in: 1998 June.
- 48- Sorrells ML, Snyder JL, Reiss MD, Eden C, Milos MF, Wilcox N, Van Howe RS., "Fine-Touch Pressure Thresholds in the Adult Penis," BJU Int. 2007 Apr;99(4):8649-.
- 49- Elk Grove Village, Care of the Uncircumcised Penis, Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 1999.
- 50- Darcia Narvaez, Circumcision's Psychological Damage, Posted Jan 11, 2015
- 51- Shen Z, Chen S, Zhu C, Wan Q, Chen Z., Erectile function evaluation after adult circumcision, published in, Zhonghua Nan Ke Xue. 2004 Jan;10(1):189-.
- 52- By Dr. W. Gifford Jones, Is Circumcision Why We Need Viagra? viewed in: March 3, 2002.
- 53- نشرت بتاريخ 13 يوليو 2017 Wikipedia موقع دخلك بتعرف، نقلاً عن
- 54- Classification of female genital mutilation, world health organization
- 55- Lerman SE, Liao JC. "Neonatal circumcision", US National Library of Medicine, published in: 2001 Dec.
- 56- Centers for Disease Control and Prevention, reviewed in: March 5, 2013
- 57- Connolly C, Simbayi LC, Shanmugam R, Nqeketo A., Male circumcision and its relationship to HIV infection in South Africa: results of a national survey in 2002, published in 2008 Oct.

58- Joel F Koenig, MD, Meatal Stenosis, medscape.com, Updated: Sep 22, 2016.

59- K. O'HARA and J. O'HARA, The effect of male circumcision on the sexual enjoyment of the female partner, BJU Int 1999;83 Suppl 1:7984-.

60- Szabo, Robert, and Roger V. Short. "How does male circumcision protect against HIV infection?." BMJ: British Medical Journal 320.7249 (2000): 1592.



جميع الحقوق محفوظة © ٢٠١٨