العدد الخامس - الربع الأول - ٢٠١٤

المرآة

مجلة جامعة الحواش الخاصة الإلكترونية

معالجة الحروق بالليزر.....

كلية طب الأسنان في جامعة الحواش الخاصة

توقيت المعالجة التقويمية

الافتتاحية

تعزيز الانتماء والولاء المؤسساتي

مكان العمل هو البيت الثاني الذي نقضي به معظم وقتنا. إن قيامنا بمنح مكان العمل صفة "البيت" يوجبنا بالحفاظ عليه والزود عنه وجعله مكانا يطيب المكوث به. على ما يبدو أن مخزون التفاعلات التي تحصل في مكان العمل بين العاملين والمدراء وأصحاب العمل لها الأثر الأكبر في تحديد مستوى الشعور بالانتماء. وكمخلوقات بشرية نحن بحاجة ماسة للشعور بالانتماء لكي نشحذ عقولنا ونسخّر مصادرنا ونستغل مهاراتنا ونقنّي عواطفنا للمساهمة في تطوير المؤسسة التي نعمل بها. اذا تكرّر شعورك بعدم الرغبة بالذهاب إلى مكان العمل صباحا فهنالك شك كبير بأنك لا تملك شعورا كافيا بالانتماء اليه.

إن انعدام الشعور بالانتماء إلى مكان العمل يؤدي إلى انعدام الاتصال بين المستخدمين وبالعكس، وأثناهما يؤديان إلى تدني مستوى الانتاجية والجودة والخدمات التي تقدمها المؤسسة. إن انحسار قيمة الانتماء تؤدي إلى أستشراء ظاهرة اللامبالاة أو ما يسمى بظاهرة "الرأس الصغير"، أي الشخص الذي يقوم بعمل الحدّ الأدنى مما مطلوب منه ولا يتعدى فعله ما هو مُدَوّن في تعريف الوظيفة، فإذا كان مُدرّسا تراه لا يُشارك في أية فعاليات تبادر إليها المؤسسة التعليمية، وإن كان موظفا لا يحاول الانخراط في استكمالات مهنية لتطوير قدراته، اللهم إلا إذا كان ذلك يمنحه "زيادة" في الأجر، أما إنتاجية العمل وجودته فلا تعنيان شيئًا بالنسبه له، ومن النادر أن تشاهد أحدهم يختار المكوث في مكان العمل بعد ساعات الدوام ليشارك في جلسة عمل لمناقشة مستقبل المؤسسة.

هنالك العديد من الخطوات والأنشطة التي من شأنها تطوير الشعور بالانتماء إلى المؤسسة وأهمها إيجاد التوافق بين القيم التي يؤمن بها العاملين والقيم التي تسود بالمؤسسة التي يعمل بها .فالولاء والانتماء الوظيفي يتأصلان من خلال ربط الأهداف الشخصية والمهنية للعاملين مع أهداف المؤسسة، وهما يحتاجان إلى بيئة حاضنة ومشجعة لنموهما وانعكاسهما في سلوكهم، فالعاملون في أي مؤسسة يمتلكون أهدافهم وقيمهم الخاصة بهم، والتي قد لا تتوافق مع أهداف وقيم المؤسسة، مما قد يؤدي إلى حدوث تعارض مصالح بين العاملين والمؤسسة.

من هذا المنطلق تأتي أهمية تعزيز الولاء والانتماء في تكوين الألفة والتكامل بين الطرفين، فهو اعتقاد راسخ وقبول من جانب العاملين لأهداف المؤسسة، ورغبة واضحة في بذل أكبر جهد ممكن لصالحها، مع رغبة قوية بالاستمرار في عضوية هذه المؤسسة، كما أنه يتجلى على شكل شعور يتولد لدى العاملين، ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن يُفرض عليهم.

وللوصول إلى ذلك يجب تطبيق سياسات واضحة وممارسات فعلية على أرض الواقع، تجعل العامل ينقاد انقياداً لا شعورياً نحو مؤسسته، لينتمي إليها بروحه وعقله قبل جسده. فالموظف يشعر بأنه جزء من المؤسسة التي يعمل فيها عندما يكون مشاركاً في عمليات التخطيط ورسم التوجهات، ليبدأ بعدها وبحرص ،المساهمة في عمليات التطوير وتطبيق تلك الخطط والتوجهات، فتذوب تلك المقاومة للتغيير وتتحول إلى دعم وتفانٍ لإنجاح تلك المشاريع. فمن يملك احساس الانتماء إلى مكان العمل يجد توافقاً بين القيم التي يؤمن بها والقيم التي تسود بالمؤسسة التي يعمل بها وهو يشعر بالاستقلالية والحرية في التعبير عن آرائه أمام رؤسائه الذين يتيحون له المشاركة الفعالة في الحسم في القضايا الهامة لذا تجده مهتما جداً بوضع ومستقبل المؤسسة التي يعمل بها، ويشعر بالأمان الوظيفي والاستقرار ويرى في جهة عمله الحالية أفضل جهات العمل التي يمكن أن يلتحق بها وهو يشعر بالفخر والاعتزاز لكونه احد أفراد المؤسسة، ويعتبر مشاكلها مشاكله الشخصيةً، ويؤمن أنها تستحق كل الإخلاص والولاء ويصف قراره بالارتباط بالمؤسسة صائباً، ويشعر أن من واجبه بذل قصارى الجهد من أجل تحقيق أهدافها والحفاظ على سمعتها.

هنالك أمور أخرى تعمل على تطوير الشعور بالانتماء وأحدها هو التقدير والا حترام والثقة التي يكنّها المشغّلون تجاه المستخدمين. ليس بالضرورة أن يكون التعبير عن التقدير بشكل علاوة بالأجر أو جائزة مالية، وإنما قد يستكفي المستخدم الذي نفّذ عملاً جيّدا بالحصول على "اطراء متواضع" أو "تربيت على الكتف" أو تلقّي رسالة شكر وتقدير عبر البريد الالكتروني. هنالك دور أيضا للنشاطات الا جتماعية كالا حتفالات والرحلات والزيارات وغيرها التي تنظّمها المؤسسة في تطوير العلاقات الطيبة بين عاملي المؤسسة ومن ثم إلى ازدياد الشعور بالانتماء.

من جهة أخرى هنالك الكثير من المُعيقات التي تقف سدا منيعا أمام عملية تطوّر الانتماء وأهمها هو تركيز الإدارة على الأخطاء. إن تذكير المستخدم الدائم بأخطائه يجعله يفقد الثقه بنفسه ويثبط من عزيمته ويقتل روح المبادرة لديه وهذا لا يصبُّ في مصلحة الانتماء. من المعروف أيضا أن الضغوطات التي يقع تحت وطأتها العاملين تؤدي أقله إلى الشعور بالاستغلال ومن ثم إلى تطوير موقف غير ودّي لمكان العمل.

حبذا لو قامت مؤسساتنا بالانتباه إلى تطوير هذه "القيمة" الهامة التي تعود على أرباب العمل والمستخدمين بفوائد جمة، وبهذا تتحول معها الرؤى والاستراتيجيات من مجرد حلم، إلى واقع ملموس.

أ.د. جرجس ديب

رئيس هيئة التحرير

في البداية كانت الكلمة.....
وستبقى حتى اللانهاية.

في العدد

4 جديد عالم الصيدلة
أخبار و دراسات جديدة من العالم

12 الكوليسترول الجيد لوقف الإلتهابات

14 نظام حفظ الأشكال الصيدلانية

18 الواقيات الشمسية

22 جينكو بيلوبا

24 العطور عبر العصور

المِرآة

المِرآة
مجلة جامعة الحواش
الإلكترونية
The Mirror
HPU e-Magazine

مجلة فصلية يحررها أساتذة
و طلاب و موظفو
جامعة الحواش الخاصة

رئيس التحرير
أ.د. جرجس ديب

هيئة التحرير
أ.د. محمد يوسف
أ. د. بديع صيرفي
د. حلا ديب

المدير الفني
ميشيل الخوري

الإشراف الإلكتروني
م. وليم توما

قسم التحقيقات
الصحفي ميلاد ابراهيم

جامعة الحواش الخاصة

رباعي: +963-31-2080 -156
هاتف: +963-31-7447940
موبايل: +963-957-888900
فاكس: +963-31-7447933

info@hpu.sy
www.hpu.sy

جميع المراسلات تعنون باسم مدير التحرير

المقالات تعبر عن رأي أصحابها ولا تتبناها إدارة التحرير

28 معالجة الحروق .....بالليزر

32 تشققات البطن عند المرأة الحامل

36 تقنية تجميد الدهون

40 تبيض الأسنان

46 توقيت المعالجة التقويمية

54 كلية طب الأسنان في جامعة الحواش الخاصة

58 البيئة.....والأمراض

62 مرض باركينسون

68 أخبار الجامعة

جديد عالم الصيدلة

إعداد: هيئة التحرير
Reference: WORLD PHARMA NEWS

بحث جديد أظهر البدانة كمرض إلتهابي

-أصبح العلماء أقرب بخطوة إلى اكتشاف دواء للبدانة يمكنه منع آثار الحميات الغنية بالسكر والدهون. بيّن العلماء في تقرير بحثي جديد نشر في عدد كانون الاول 2013 من مجلة (FASEB) أنّ هناك كمية غير طبيعية من بروتين إلتهابي يدعى (PAR2) في النسيج الشحمي لمنطقة البطن عند البشر والفئران يؤدي إلى زيادة الوزن والبدانة . يزداد هذا البروتين أيضا" على أسطح الخلايا المناعية عن طريق الأحماض الدهنية الشائعة في الحميات الغذائية.

عندما أعطيت الفئران البدينة الموضوعون على حمية غنية بالسكر والدهون دواء" جديدا" عن طريق الفم يرتبط بالبروتين (PAR2),تم حظر الخصائص الإلتهابية المسببة لهذا البروتين وكذلك غيرها من تأثيرات ارتفاع الدهون و السكر في النظام الغذائي(الحمية)بما في ذلك البدانة نفسها . يقول الدكتور David P.Fairlie,واضع الدراسة والتابع لمعهد العلوم البيولوجية الجزيئية في جامعة كوينزلاند في بريبان في استراليا أن هذا الإكتشاف الجديد المهم يربط البدانة والوجبات الغذائية الغنية بالسكر والدهون مع التغييرات في الخلايا المناعية وحالة الإلتهاب وتسليط الضوء على إدراك الناشئة أن البدانة هي مرض إلتهابي. يمكن للأدوية المصممة لمنع بعض البروتينات الإلتهابية ,كما في هذا التقرير ,أن تكون قادرة على علاج ومنع البدانة والتي هي بدورها عامل اختطار رئيسي لمرض السكري من النمط الثاني وأمراض القلب والسكتة الدماغية والفشل الكلوي وبتر الأطراف والسرطانات .اكتشف Fairlie وزملاؤه أول جزيئات صغيرة ضوادة ل بروتين ((PAR2 و اصطفائية ووجدوا أن ضوادة بروتين (PAR2)يزداد في الحي في النسيج الشحمي للبشر والفئران الذين يعانون من البدانة المفرطة ويتم تحفيز هذا البروتين في الزجاج في الأنسجة الضامة البشرية عن طريق الأحماض الدهنية الغذائية مثل حمض النخيل ويثبط في الحي والزجاج بواسطة ضوادات البروتين (PAR2) .

إن استخدام هذا المضاد بعد ذلك يفسر وظائف البروتين((PAR2في خلل الإستقلاب المتواسط بالوحيدات (HMDM)ودورها في النسيج الشحمي عند الإنسان والفئران التي يسببها النظام الغذائي(الحمية) .ينقص العلاج الفموي للفئران البدينة والتي سببها النظام الغذائي معدلات

البروتين (PAR2) في النسيج الشحمي ويثبط الإلتهابات في النسيج الشحمي والمقاومة تجاه الأنسولين وشذوذات القلب الوعائية

هذا هو التقرير الأول الذي يشير إلى أن ضوادات البروتين(PRA2) تعدّل البدانة واستتباب الجلكوز والبدانة المرتبطة بالإلتهاب المزمن في الحي .تشير هذه النتائج إلى أن ازدياد مستوى البروتين(PRA2) دليل جديد لإضطراب الوظيفة الإستقلابية وأن مضادات البروتين (PRA2)يمكنها أن تكون التدخل الفعّال لعلاج كل من اعتلال الوظيفة الإستقلابية والبدانة.

ويقول الدكتور جيرالد وايزمان ومحرر ورئيس مجلة (FASEB)أننا جميعا" نعلم أن الإفراط في تناول الطعام وعدم ممارسة مايكفي من الرياضة يؤدي إلى اكتساب الوزن ومن ثم البدانة ولكن لماذا ؟والخلاصة من هذا التقرير أن البدانة هي مرض إلتهابي والإلتهاب يلعب دورا هاما" في دوّامة البدانة بشكل أكبر بكثير مما يعتقد معظم الناس .وأضاف قائلا" أنه من الواضح أننا بمجرد تمكننا من السيطرة على الإلتهاب ,نكون قد بدأنا الطريق.ولحسن الحظ أن هؤلاء العلماء حددّوا مرّكب واعد يبدو أنه يعمل في تحقيق ذلك.

طريقة جديدة لمحاربة البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية التي تستهدف الخلايا البشرية

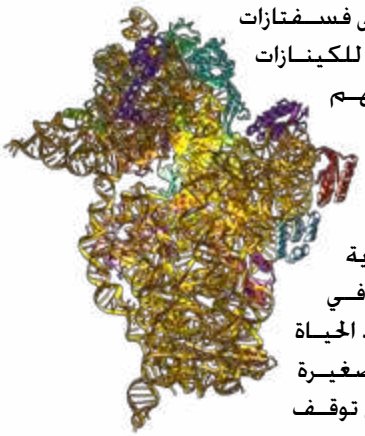
كما تظهر الكثير من التقارير من فئة -عصر مابعد المضادات الحيوية- الذي بشّر به ازدياد البكتيريا المقاومة للأدوية. نشئت طريقة جديدة لمكافحة العدوى والتي تستهدف خلايا المريض بدلا" من تلك التي هي من مسببات الأمراض المؤذية.

تتداخل التقنية مع الطريقة التي تقود بها مسببات المرض خلايا المريض إلى حدوث العدوى. هذا النهج الذي نشر في مجلة ACS علم الأحياء الكيميائية يمكن أن يساعد في حل مشكلة العالم المتزايدة من المقاومة للمضادات الحيوية (العلة العظمى)

شرحت Huib Ovaa و Jacques Neefjes وزملائهم أن مشكلة مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية يشكل تهديداً رئيسياً على الصحة العامة. حذرت منظمات الصحة أنه مالم يتم تطوير بدائل للمضادات الحيوية الكلاسيكية, يمكن الإصابات الطفيفة من الحوادث أن تصبح قاتلة .تعمل شركات الأدوية على عدد قليل من المضادات الحيوية الجديدة و اتخذوا جميعا" نفس المنهج في مهاجمة البكتيريا ولكن المقاومة هي دائما" احتمال. لدراسة هذا الأمر على نحو أدق, ينظر الباحثون بعمق أكثر إلى كيفية اختيار البكتيريا للخلايا التي تغزوها من أجل البقاء.

ذكر هؤلاء الباحثين سابقاً أن مجموعة واحدة على الأقل من بروتينات الخلية المضيفة والتي تدعى كينازات يمكن ان تتحكم بنمو البكتيريا.

قررفريق(Ovaa and Neefjes) أن ينظروا إلى فئة أخرى من البروتينات تدعى فسفتازات تعمل بالإتجاه المعاكس للكينازات لمعرفة ما إذا كان تثبيطهم سيكون له تأثير مماثل.



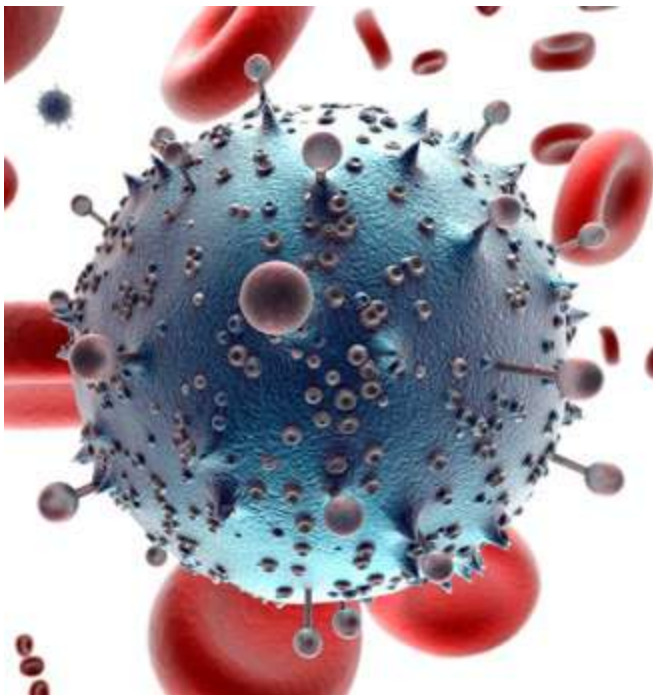
في الإختبارات المخبرية حددوا الفسفتازات الموجودة في الخلايا البشرية والتي تكون مشتركة في إبقاء البكتيريا على قيد الحياة وحددوا أيضاً جزيئيات صغيرة أو أدوية محتملة يمكن أن توقف البروتينات فسفتازات عن العمل.

تلك الجزيئيات والتي يمكن أن تشكل فئة جديدة من المضادات الحيوية أوقفت بنجاح السلمونيلا (جراثيم الإختبار) عن النمو.

يقول الباحثون لأن هذا النهج يوقف آلية الخلية المضيفة بدلاً من الهجوم المباشر على البكتيريا وبالتالي فإن فرص تطوير الجراثيم لمقاومتها تكون منخفضة .

يقولون أيضاً أن الأبحاث تظهر أن بروتينات فسفتازات مثل بروتينات كينازات يمكن أن تكون أسباب رئيسية لتطوّر الدواء.

نهج جديد واعد لعلاج سرطان الدم



اكتشف مجموعة من الباحثين في معهد لبحوث علم المناعة والسرطان (IRIC) من جامعة مونتريال طريقة جديدة واعدة للوصول إلى علاج لسرطان الدم عن طريق تثبيط الجين المسؤول عن تطور الورم.ذلك الجين المعروف بإسم (Brg1) هو المنظم الرئيسي للخلايا الجذعية السرطانية والتي هي السبب الجذري للإصابة بهذا المرض ولمقاومة العلاج و لحدوث النكس.

أمضت الباحثة الرئيسية Julie Lessard وزملائها في (IRIC) الأربع سنوات الماضية في دراسة الجين والتعاون مع فريق بحث آخر من جامعة ستانفورد في كاليفورنيا.

تقول Lessard: "عندما أزلنا الجين (Brg1) لم تعد الخلايا الجذعية السرطانية قادرة على الإنقسام وأصبحت عاجزة عن تشكيل أورام جديدة وعن البقاء على قيد الحياة ,وبالتالي انتهى السرطان".

وبيّن Pierre Thibault, الباحث الرئيسي في (IRIC) والمؤلف المشارك في هذه الدراسة, أنه من الصعوبات التي واجهوها عند استهداف الخلايا الجذعية السرطانية أن العديد من الجينات الضرورية لوظيفتها هي بنفس الوقت ضرورية للخلايا الجذعية الطبيعية, ويمكن للعلاجات التي تستهدفهم أن تؤذي في نهاية المطاف الخلايا الجذعية السليمة أيضا".وأظهروا بشكل مثير للدهشة أن تثبيط الجين (Brg1) يمثل الإستغناءعن وظيفة الخلايا الجذعية في الدم الطبيعي مما يجعلها هدفا علاجيا" واعدا" في علاج سرطان الدم.

وصرّح Guy Sauvageau , الرئيس التنفيذي والباحث الرئيسي في معهد الدراسات(IRIC)وكذلك في أمراض الدم السريرية في مستشفى ميزونوف -روزمونت والمؤلف المشارك في هذه الدراسة أن هذه النتائج المذهلة قد ظهرت على حيوانات المختبر والخلايا السرطانية البشرية ولكن لايزال هنالك طريق طويل من البحوث حتى يتم نقل طريقة العلاج هذه إلى الممارسة السريرية و أن الخطوة التالية سوف تكون تطوير جزئ مثبط جزئي لإيقاف وظيفة (Brg1) عند الإصابة بسرطان الدم ,بذلك يمكن استعراض الأهمية السريرية لهذا الاكتشاف.

تجري المجموعة حاليا تجارب لتحديد هذه الأدوية التي يمكنها تثبيط الجين (Brg1) وبالتالي إيقاف الخلايا الجذعية لإبيضاض الدم عن توليد الخلايا الخبيثة.

وتلخصLessard أن الخلايا الجذعية السرطانية هي النوع الأكثر مقاومة للعلاج الإشعاعي والكيميائي من الأورام وبالتالي غالبا" ماتكون هي المسؤولة عن نكس الإصابة بالسرطان وعلى هذا النحو يكون منع الخلايا الجذعية السرطانية من الإنقسام هو المفتاح للحصول على إضعاف لارجعة منه لنمو الورم وتعافي من المرض .حددت دراساتنا الأخيرة الجين (Brg1) كالمنظم الذي يتحكم بعملية التجديد الذاتي والقدرة التكاثرية وانتشار للخلايا الجذعية لسرطان الدم .لذا كان استهداف الجين (Brg1) قد يتيح فرصا علاجية جديدة من خلال الوقاية من عودة المرض مجدداً .

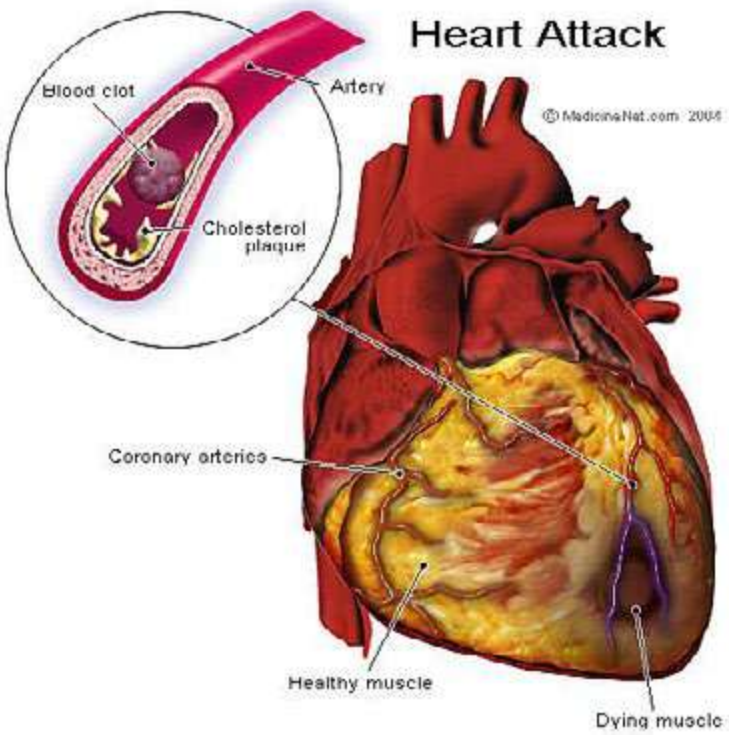
العلماء يتوصلون لاكتشاف يساعد في تطوير دواء لمعالجة النوبات القلبية دون تأثيرات جانبية

علماء ملبورن على وشك اكتشاف دواء جديد يوقف الأزمة القلبية في مراحلها المختلفة ويقلّل من الأضرار الناجمة عنها دون آثار جانبية .قدّم بحث في جامعة Monash الذي نشر في مجلة(Proceedings of National Academy of Sciences), الولايات المتحدة الأمريكية (PNAS), أملاً جديداً لآلاف الناس الذين يعانون من النوبات القلبية وقصور القلب والتي هي واحدة من الاسباب الرئيسية للوفاة في جميع أنحاء العالم.

-قاد الأساتذة Arthur Christopoulos و Peter Scammells من معهد Monash للعلوم الصيدلانية (MIPS) فريقا" من العلماء الذين يجمعون بين علم الصيدلة الجزيئية والكيمياء الطبية ليكشفوا عن رؤى جديدة في بروتين نوعي ينتمي إلى عائلة البروتين G الثنائي المستقبلات (GPCRs), بعد الجمع بنجاح بين اثنين من الجزيئات, هم على وشك إيجاد فئة جديدة من الأدوية التجارية أكثر استهدافاً (نوعية)ولها حد أدنى من الآثار الجانبية.

يلعب البروتين ثنائي المستقبلات دورا مهما في كل عملية بيولوجية ومعظم الأمراض بما في ذلك أمراض القلب والأوعية الدموية والسمنة ومرض السكري والإضطرابات العصبية والنفسية و الإلتهابات والسرطان, ومعظم الأدوية المتوفرة حاليا تحقق تأثيرها العلاجي من خلال تأثيرها على البروتين ثنائي المستقبلات.

تعمل الأدوية الحالية التي تؤثر على البروتين ثنائي المستقبلات إما عن طريق تفعيل كلي أو حجب تام للمستقبلات وتعامل البروتين مثل مفتاح "تشغيل-إطفاء".اكتشف هذا البحث مواقع إدراك بديلة على المستقبلات الثنائية للبروتين (GPCRS) والتي يمكن أن تكون مستهدفة من قبل الأدوية لضبط سلوك البروتين وتحويله بشكل رئيسي من مفتاح "تشغيل-إطفاء " إلى مفتاح "تعديل شدة".



وحسب قول الأستاذ Christopoulos أن هذه الرؤية هي السبب الذي مكننا من صنع إنطلاقة جديدة.

عند حدوث نوبة قلبية تموت خلايا القلب بسبب نقص الأكسجين و المواد الغذائية, ولكن الضرر الأكبر يحدث عندما يندفع الدم عائداً إلى خلايا القلب وذلك بسبب تحرر مواد كيميائية والتهابية وجذور حرة ضارة.

إن الأدوية التي تستخدم حاليا للحد من الأضرار التي لحقت بالقلب إثر النوبة القلبية تعمل بنفس الوقت على تنشيط مستقبلات الأدينوزين A1 والمستقبلات الثنائية للبروتين G الموجودة في القلب. ولكن الأمر المهم هو أن تفعيل مستقبلات A1 تبطئ ضربات القلب و التفعيل الشديد يمكن أن يؤدي إلى توقف القلب.

يقول الاستاذ Scammells أن الجرعة المناسبة◀

◄ تشكل تحديا" خطيراً في التجارب السريرية لأدوية مستقبلات A1. والنتائج كانت خطيرة فالجرعة العالية يمكن أن توقف القلب عن النبض أمّا الجرعة المنخفضة تفشل في منع تلف الخلايا ولذلك شكّل الوصول إلى التوازن الصحيح مشكلة كبرى.

وصرّح أيضا الاستاذ Christopoulos بأنَّ الدراسة ركزت على إيجاد طرق جديدة لتنشيط البروتين ولتحقيق الآثار المفيدة وحماية القلب دون أي آثار جانبية مثل تباطؤ القلب.

وأضاف قائلاً: لقد لجأنا إلى معرفتنا بمواقع الادراك البديلة على مستقبلات A1 والتي صمّمت خصيصاً فئة جديدة من الجزيئات التي تحتوي على اثنين من المكونات النشطة المرتبطة مع بعضها, واحدة ترتبط بالموقع الرئيسي على المستقبل من أجل التنشيط وواحدة ترتبط بالموقع البديل من أجل ضبط النشاط. يؤدي عمل طريقة تعديل الشدّة خاصتنا إلى تشكيل جزيء يحمي خلايا القلب دون أن يؤثر إطلاقاً على معدل ضربات القلب على الأقل في تجاربنا على الحيوانات.

يتمثل جمال هذا البروتين في أنه إذا نشّطناه بشكل صحيح ,نقلل النوبات القلبية ونحمي خلايا القلب وهذا شيء لم يحدث من قبل.

هذه النتائج سوف تقود إلى مرحلة قادمة من البحث العلمي لتطوير دواء جديد سيكون متاح للأطباء وطاقم الإسعاف.

نهج جديد في معالجة سرطان البنكرياس

يعتقد علماء Manchester University والذين يعملون في Manchester Cancer Research Centre أنّهم اكتشفوا طريقة جديدة لجعل العلاج الكيميائي لمرضى سرطان البنكرياس أكثر فاعلية. يتصف سرطان البنكرياس بطبيعته العدائية مع إمكانية تشخيص ضعيفة وخيارات علاج محدودة كما إنّه شديد المقاومة للعلاج الكيميائي والشعاعي .

-يعتقد الباحثون أنهم وجدوا طريقة تجعل علاج سرطان البنكرياس أكثر فعالية من خلال القتل الانتقائي للخلايا السرطانية و تجنيب الخلايا السليمة.

-وقال Dr. Jason Bruce من Physiological Systems and Disease Research Group والذي قاد هذا البحث أنّ سرطان البنكرياس هو من أكثر أنواع السرطان عدوانية وفتكا .فمعظم المرضى تتطور لديهم الأعراض بعد انتشار المرض إلى أعضاء اخرى من الجسم. ومما يزيد الأمر سوءاً, كون سرطان البنكرياس شديد المقاومة للعلاج الكيميائي والشعاعي .ومن الواضح أنّه يتوجب علينا وعلى وجه السرعة إيجاد نهج جذري جديد لتلقي العلاج. أردنا أن نفهم كيف أنّ تغيير امدادات الخلايا السرطانية بالطاقة قد تساعدهم في بقائها على قيد الحياة.

وأظهر البحث الذي نشر في The Journal of Biological Chemistry هذا الشهر أنّ خلايا سرطان البنكرياس يمكن أن تملك امدادات متخصصة للطاقة خاصة بها والتي تحافظ بها على مستويات الكالسيوم وتبقى الخلايا السرطانية على قيد الحياة.

-و يعد الحفاظ على تركيز منخفض من الكالسيوم داخل الخلايا أمر حيوي لبقاء الخلية على قيد الحياة ويتحقق ذلك عن طريق مضخات الكالسيوم في غشاء الخلية .

-تعتبر مضخة الكالسيوم هذه والمعروفة بإسم (PMCA)والتي تتغذى بإستخدام (ATP)الطاقة الرئيسية الأساسية لكثير من العمليات الخلوية.

-تولّد جميع الخلايا الطاقة من المواد الغذائية مستخدمة اثنين من "المصانع " الرئيسية للطاقة الحيوية وهما التحلل السكري و الميتوكوندريا

"الجسيمات الكوندريا". تولّد الميتوكوندريا مايقارب 90% من طاقة الخلايا السليمة. بالمقابل, هناك أدلة على أن التحلل السكري يعد المصدر الرئيسي للطاقة في خلايا البنكرياس السرطانية .ويعتقد أنّ مضخة الكالسيوم يمكن أن تملك امدادها الخاص من ال ATP مما يعطي الخلايا السرطانية ميزة البقاء على قيد الحياة أكثر من الخلايا الطبيعية.

-استخدم الباحثون خلايا مأخوذة من أورام بشرية ونظروا إلى تأثير حجب كل مصدر من مصادر الطاقة على حدا.

-وتظهر دراستهم الممولة من قبل Biotechnology and Biological Science Research council(BBSRC) , National Institute of Health Research(NIHR) و Biomedical Research Centre and AstraZeneca أن تثبيط استقلاب الميتوكوندريا لم يكن له تأثير على مخزون الATP بينما يؤدي تثبيط التحلل السكري إلى انخفاض مردود ال ATP و تثبّط مضخة الكالسيوم وارتفاع تركيز الكالسيوم السام وموت الخلايا في نهاية المطاف .

-وأضاف Dr.Bruce :يبدو أنّ التحلل السكري يشكل الطريقة الرئيسية لإمداد مضخة الكالسيوم في خلايا سرطان البنكرياس بالطاقة) ATP).وعلى الرغم من أنها طريقة هامة لبقاء الخلايا ولكنها قد تكون نقطة ضعف رئيسية.

-إن تصميم و تصنيع أدوية تعمل على قطع إمداد مضخات الكالسيوم بالطاقة قد يكون طريقة فعالة لقتل خلايا البنكرياس السرطانية بشكل انتقائي وتجنيب الخلايا الطبيعية.

-وقال Maggie Blanks الرئيس التنفيذي للمؤسسة الخيرية الوطنية ل Pancreatic Cancer Research fund :أنّ هذه النتائج سوف تكون على قدر كبير من الأهمية بالنسبة لجمع أبحاث سرطان البنكرياس وسنكون حريصين على معرفة طريقة تطوّر هذا النهج .و يعد إيجاد نقاط الضعف التي يمكن استغلالها في هذا السرطان شديد العدائية أمر بالغ الأهمية ,لذلك نحن نريد أن نهنئ فريق Manchester على اكتشافهم .

صدور أول أطلس شامل لنشاط الجينات البشرية

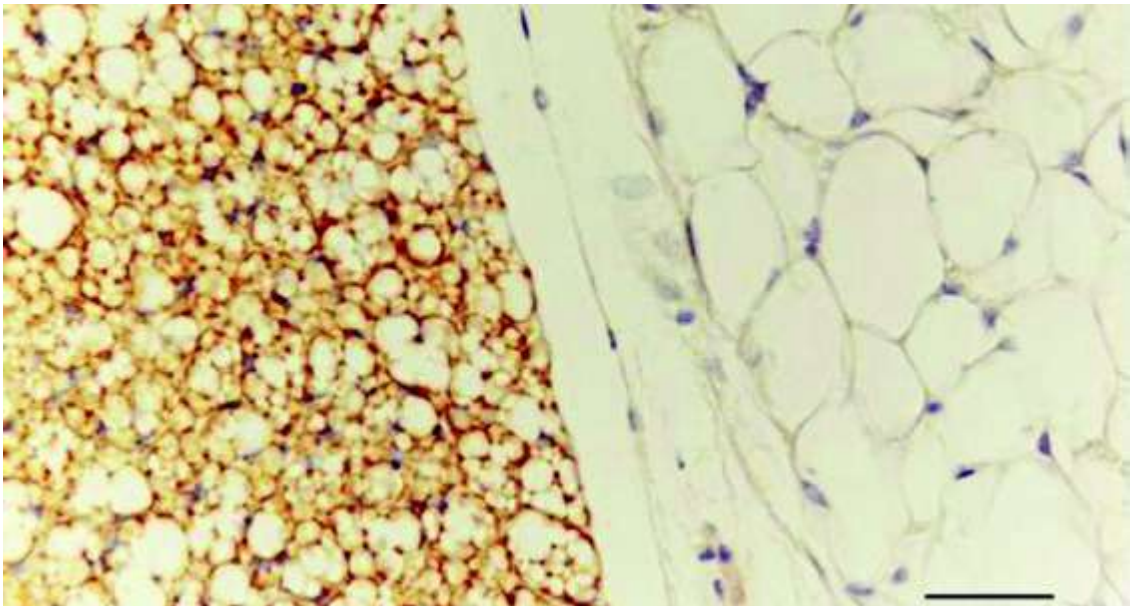
أنجزت جمعية دولية كبيرة من الباحثين أول خريطة شاملة ومفصلة لطريقة عمل الجينات في خلايا و أنسجة جسم الإنسان الرئيسية. وتصف نتائج العمل المسالك المعقدة التي تتحكم بنشاط الجينات, ويمكن أن تلعب المعلومات الجديدة دوراً حاسماً في تحديد الجينات المرتبطة بالمرض .

قال Winston Hide الأستاذ المشارك في المعلوماتية الحيوية وعلم الأحياء الحسابي في Harvard School of Public Health (HSPH) وأحد الكتاب الرئيسين للصفحة الرئيسية في مجلة Nature: نحن قادرون و لأول مرة الآن على تحديد مناطق الجينوم التي يمكن أن تكون نشطة في حالات المرض وفي الحلات السوية, سواء أكان ذلك في خلايا الدماغ والجلد وخلايا الدم الجذعية أو في بصيلات الشعر. وأضاف قائلاً أن هذا يمثل تقدماً كبيراً من شأنه أن يزيد بشكل كبير من قدرتنا على فهم أسباب المرض في جميع أنحاء الجسم.

لقد تم عرض هذا الإنجاز في سلسلة من الأبحاث المنشورة في 27 آذار 2014 اثنان منهما في مجلةNature و 16 في مجلات علمية أخرى .هذا العمل هو نتيجة لسنوات من الجهود المتضافرة بين 250 خبيراً من أكثر من 20 دولة كجزأ من مشروع (Functional Annotation of the Mammalian Genome) fantom5).
يهدف المشروع (FANTOM)الذي يديره المعهد الياباني RIKEN إلى بناء مكتبة كاملة للجينات البشرية.

درس العلماء خلايا البشر والفئران بإستخدام تقنية جديدة تدعى (CAGE), طوّرت في معهد RIKEN لإكتشاف كيفية تشغيل وتوقيف 95%من الجينات البشرية, حيث تم تحديد مناطق الحمض الريبي النووي التي تدير و تنظم النشاط الجيني و التي تعرف بالمحركات (promoters) و المحضنات (Enhoncenrs) وقد وصف الباحثون نشاط 180000 من المحركات و 44000 من المحضنات في مجموعة واسعة من أنواع الخلايا والأنسجة البشرية .وفي معظم الحالات وجد أنها مرتبطة بأنواع معينة من الخلايا.

وقال Hide أنه تتوفر الآن القدرة على تحديد الجينات المسؤولة عن أمراض معينة استناداً إلى خلية النسيج أو العضو الذي تعمل فيه. ويتضمن الأطلس الجديد كافة المواقع الدقيقة للبحث عن المتغيرات الجينية التي قد تدلنا على المرض.



الخلايا البنية الدهنية "المُكتشــفة حدثيا" تحمل إمكانيات لعلاج الســكري والسمنة

أصبحت السمنة ومرض السكر وباء عالمياً يؤدي إلى أمراض خطرة في الجهاز القلبي الوعائي. يعتقد الباحثون في Utah University أن اكتشافهم الحديث للخلايا الجذعية الدهنية البنية عند البشر البالغين يمكن أن يؤدي إلى علاجات جديدة لأمراض القلب والغدد الصماء ,وذلك وفقا" للدراسة الجديدة التي نشرت في مجلة Stem Cells.

قاد هذه الدراسة مدير الطب السريري التجددي وهندسة الأنسجة و الأستاذ المشارك في Division of Cardiothoracic Surgery في University of Utah School of Medicine الدكتور(Amit N. Patel, M.D.M.S.).

كان يعتقد قبل اكتشاف Patel أن الخلايا الجذعية الدهنية البنية غير موجودة في البالغين أما الأطفال لديهم كميات كبيرة من الدهون البنية التي تجعل عملية الاستقلاب نشطة بشكل كبير, مما يسمح لهم بتناول كميات كبيرة من الطعام دون اكتساب الوزن. لاحظ Patel أن الكبار لديهم عادة وفرة من الدهون البيضاء في أجسادهم الأمر الذي يؤدي إلى زيادة في الوزن و أمراض في القلب والأوعية الدموية ولكن هذا لا يلاحظ في الدهون البنية. كلما ازداد عمر الإنسان تزداد الدهون البيضاء وتقل الدهون البنية الأمر الذي يساهم في الإصابة بمرض السكر و ارتفاع الكوليسترول في الدم .

يقول (Patel) أنه إذا كنت تملك دهون بنية أكثر هذا يعني أنك تزن أقل و أن عملية الاستقلاب لديك تتم بكفاءة عالية وتنخفض احتمالات إصابتك بمرض السكري و ارتفاع الكوليسترول في الدم. إن عزل الخلايا الجذعية الدهنية البنية في صدر المرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 28-84 هو أمر صعب .لقد استطعنا عزل الخلايا الجذعية البشرية ثم زرعها وتنميتها في نموذج غير بشري الأمر الذي أظهر تأثيرات إيجابية على مستويات السكر.

يمكن لهذا الاكتشاف الجديد الذي يتمثل في العثور على خلايا جذعية بنية دهنية أن يساعد في إيجاد أدوية يمكن أن تزيد من قدرة الجسم على إنتاج خلايا جذعية بنية دهنية أو إيجاد طرق جديدة لزرع الخلايا الجذعية البنية الدهنية في المريض مباشرة.

جامعة الحواش الخاصة

مقر الجامعة الرئيسي
رباعي: +963-31-2080
هاتف: +963-31-7447940
موبايل: +963-957-888900
فاكس: +963-31-7447935

مكتب دمشق
هاتف: +963-11-4624221
فاكس: +963-11-4621554

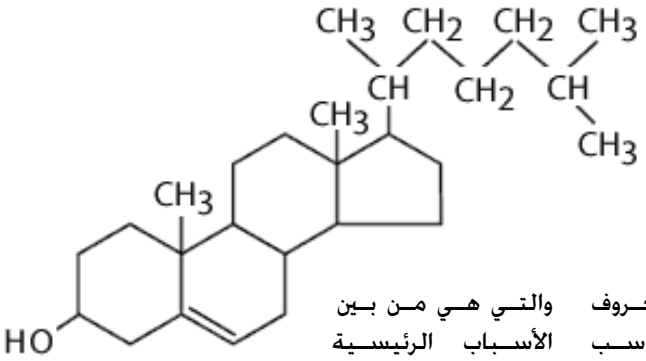
مكتب حلب
هاتف: +963-21-2129060
موبايل: +963-88-202401

مكتب حمص
هاتف: +963-31-2235652
فاكس: +963-31-2239033

مكتب طرطوس
هاتف: +963-43-321330
فاكس: +963-43-225091

www.hpu.sy info@hpu.sy

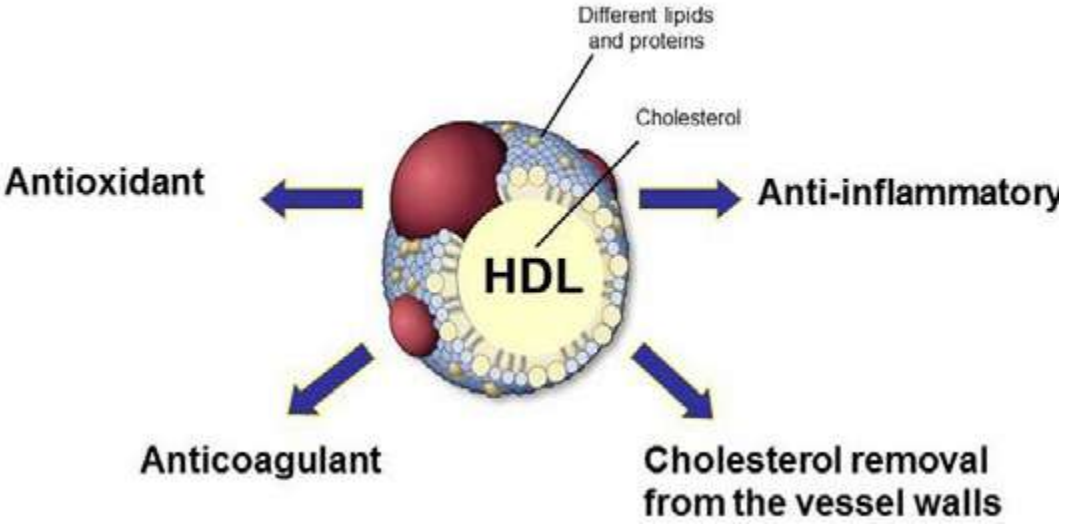
الكوليسترول الجيد لوقف الإلتهابات



يحمي البروتين الشحمي رفيع الكثافة والمعروف بالعامية باسم (الكوليسترول الجيد) من الرواسب الخطيرة في الشرايين. واحدة من الوظائف الهامة ل (HDL) هي خصائصه المضادة للالتهابات. حدد فريق بحثي دولي في معهد المناعة الفطرية في مستشفى جامعة بون و معهد (LIMES) في جامعة بون التحول (الانتقال) المركزي الذي بوساطته يسيطر (HDL) على الاستجابة الالتهابية.

ينظر إلى مستويات الكوليسترول كمسبّب للرواسب الخطيرة في مجرى الدم والتي تؤدي إلى التصلب العصيدي .يمكن نتيجة لذلك أن تتطور النوبات القلبية والسكتات الدماغية وتخثر الدم والتي هي من بين الأسباب الرئيسية للوفاة في المجتمع الغربي .يشار إلى البروتين الشحمي خفيض الكثافة باسم الكوليسترول السيئ لأنه يشجع على تصلّب الشرايين. يساعد الكوليسترول الجيد, البروتين الشحمي رفيع الكثافة (HDL), في المقابل على نقل الكوليسترول الزائد من مجرى الدم ويمكنه مواجهة ردود الفعل الالتهابية في مجرى الأوعية التالفة.

أعلن الأستاذ Eicke Latz, مدير معهد المناعة الفطرية في جمعية بون والذي ينتمي إلى المركز الألماني

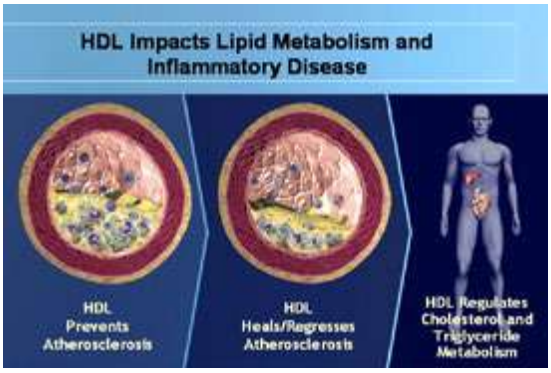


لأمـراض الأعصـاب (DZNE) و جامعـة ماساتشوسـتس وكليـة الطـب فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة, أنـه مـن المعـروف منـذ زمـن طويـل أن (HDL) يمتلـك وظيفـة وقائيـة فـي أمـراض القلـب الوعائيـة المعتمـدة علـى التصلـب العصيـدي. وأنّ الأسـباب الجزيئيـة التـي يمكـن أن ينسـب لهـا هـذا التأثيـر الوقائـي ل (HDL) لـم تكـن واضحـة حتى الآن. وعلى سـبيل المثال, أظهرت دراسـات أنّ العلاجـات التي تزيد ببسـاطة مسـتويات HDL في دم المريـض ليسـت كافيـة للحـد مـن التصلـب العصيدي .يمتلـك HDL تأثيـرات مضـادة للإلتهابـات علـى الخلايـا المناعيـة ولكـن آليـات عملهـا ظلـت غير واضحـة حتى الآن .تحقـق مجموعـة البحث الآن كيـف يعمل HDL في العمليـات الإلتهابية.

يعمـل الباحثـان الأسـتراليان الأساسـيان Dr.Dominic De Nardo and larisa I.Labzin, حاليـاً فـي مختبـر الأسـتاذ Eicke Latz. حـدد فريق بحثي دولـي من اليابان و أسـتراليا والصين والولايـات المتحدة و ألمانيـا وبالتعاون مـع مجموعـات العمـل الأخـرى كيفية عمـل HDL لمنع الالتهـاب المزمـن .أجرى الفريق في دراسـة واسـعة جدا" علـى مدى نحو ثلاث سـنوات تجـارب في الخلايا البشـرية وخلايـا الفئـران ليحـدّدوا أي الجينات تكـون منظمة من قبـل مسـتويات HDL العاليـة .ويقول الأسـتاذ Latz أنّنا كنـا فـي البدايـة تائهـين تمامـاً فـي الظـلام. وتمّ وضـع العلمـاء علـى الطريـق الصحيـح عـن طريـق تعـاون وثيـق مـن فريـق عمـل الأسـتاذ Joachim L.Schultze مـن معهـد علـوم الحيـاة والطـب (LIMES)فـي جامعـة بـون. ويضيـف الأسـتاذ Schultze أنّـه بمسـاعدة مناهـج الجينـات والمعلوماتيـة الحيوية, كنـا قادرين على اسـتخلاص الجـين المطلوب مـن المجموع الهائـل للجينات المنظّمة .

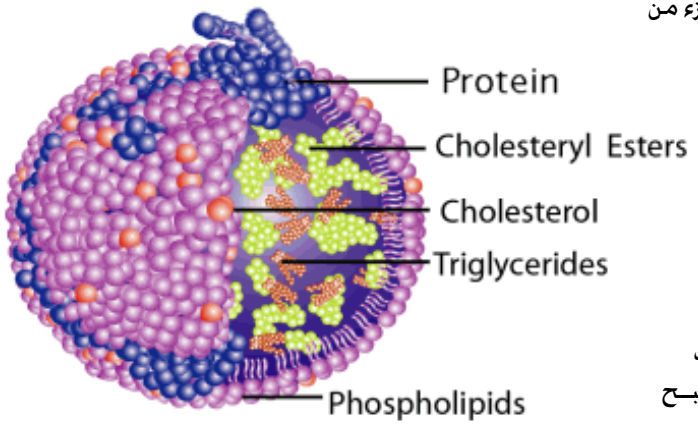
و يوضّـح Dr.Dominic De Nardo أنّـه تمّ العثـور علـى هـذا الجـين فـي الخلايـا البلعميـة والتـي تعمـل فـي الجسـم مثـل الأمن وعلـى النبـض (الدّقـة), وكجزء من نظـام الدفاع المناعـي الفطري وتوقـف الغرباء.

هـؤلاء الحـراس عبـارة عـن مسـتقبلات تسـمى TLRو تتمكـن البالعات بمسـاعدة هـذه المسـتقبلات أن تميـز بـين "الجيـد" و " السـيئ". إذا كان دخيـل خطيـر ,تبـدأ TLR بالإفـراج عـن المـواد التحريضيـة عبـر مسـارات الإشـارات البيوكيميائيـة .يلعـب منظـم الاستنسـاخ (ATF3)دوراً رئيسـياً فـي هـذه العمليـة فهـو يقلل مـن استنسـاخ الجينات الالتهابيـة وينقـص التفاعـلات الالتهابيـة بكبـح الالتهابـات عـن طريـق TLR.



أعلـن Dr. De Nardo أنّ الجهـاز المناعـي يسـتخدم العمليـات الالتهابيـة للاحتفـاظ بمسـببات المـرض فـي الفحـص الطبـي والكشـف عـن الأنسـجة المتضـررة ومـن ثـم إصلاحهـا. ومـع ذلـك هنالـك فـي ردّات الفعل الالتهابيـة المسـتمرة عواقـب خطيرة مثل تسـمّم الدم أو فشـل العضـو. يعمل المنظـم النسـخي(ATF3) على الحـد مـن ردّات الفعـل الالتهابيـة هذه عن طريـق إيقاف تفعيـل الجينـات الالتهابيـة متبوعـة بالتحفيـز المفرط للمسـتقبلات المناعية ويلخّص الأسـتاذ لاتـز أنّ البروتين الشـحمي رفيـع الكثافـة فـي النهاية هو المسـؤول عن هبـوط تنظيـم ردات الفعـل الالتهابيـة عبـر تفعيـل (ATF3). وبـكل بسـاطة إنّ مسـتويات العاليـة مـن ال (HDL)فـي الـدم هـي عامـل وقائـي هـام ضـد الالتهـاب المزمن.

ويوجـز الأسـتاذ لاتـز قائلاً دراسـاتنا تشـير أيضـاً إلى أنّ كميـة HDL وحدها في الدم ليسـت حاسـمة للوظيفة الوقائيـة ل HDL, بـل مـن الممكـن أن تكـون وظيفتـه المضـادة للالتهابـات أكثـر أهميـة. تقتـرح هـذه النتائج أيضـاً طريقـة جزيئية لعـلاج الالتهاب في أمـراض أخرى واسـعة الانتشـار مثـل مرض السـكر.



نظام حفظ الأشكال الصيدلانية

ما المقصود بنظام الحفظ؟

أثناء حفظ الأشكال الصيدلانية لا يمكن التعويل على المادة الحافظة لوحدها في حفظ الشكل الصيدلاني وذلك لاعتبارات كثيرة خاصة اما بالمادة الحافظة من جهة أو بالشكل الصيدلاني من جهة أخرى.

نشأ بالتالي ما يدعى نظام حفظ الشكل الصيدلاني والذي يتم التعويل فيه على أكثر من عامل من عوامل الحفظ بهدف حفظ الشكل الصيدلاني من التخربات الجرثومية أثناء فترة الصلاحية على الرف وأثناء الاستخدام.

أركان نظام الحفظ

قلما يعود الفعل المضاد للجراثيم في الشكل الصيدلاني إلى المادة الحافظة وحدها بل هو نتاج وجود نظام الحفظ داخل الشكل الصيدلاني ومن أهم أركان هذا النظام:

- التركيب الكيميائي للصيغة الصيدلانية (صادات الحيوية)
- المادة أو مجموعة المواد الحافظة المضافة إلى الصيغة الصيدلانية
- درجة حموضة المستحضر
- درجة الحرارة (أثناء تحضير وحفظ الشكل الصيدلاني)
- فاعلية الماء (AW)
- السواغات الداخلة في الصيغة الصيدلانية (مواد غذائية, مواد فعالة على السطح, الحموض, الكحول, مضادات أكسدة.....)

أسباب نشوء نظام الحفظ الخاصة بالمادة الحافظة

- عدم وجود مادة حافظة فعالة على كل المتعضيات الدقيقة وذلك بالتراكيز المستخدمة بها ضمن الشكل الصيدلاني (تراكيز قليلة عموما نظرا للسمية التراكمية للمواد الحافظة)
- عدم الحرية في اختيار المادة الحافظة والتي يجب أن تتوافق مع مكونات الصيغة الصيدلانية من جهة ومع قيم درجة الحموضة المستخدمة (يتم اختيار درجة الحموضة المناسبة لثبات المادة الفعالة بالدرجة الأولى ثم ثبات بقية مكونات الصيغة بما فيها المادة الحافظة)
- عدم قدرة المادة الحافظة بالتراكيز المسموح بها في الصيغ الصيدلانية بأن توقف فاعلية المتعضيات الدقيقة بسرعة كافية لمنع التكيف الجرثومي
- أسباب نشوء نظام الحفظ الخاصة بالشكل الصيدلاني
- مكونات الصيغة الصيدلانية (التوافق مع مكونات الصيغة)
- مجموعة الثوابت الخاصة بالمادة الحافظة والتي تؤثر سلبا أو ايجابا على الفعالية المضادة للجراثيم لها (معامل التركيز الأسي أو معامل التمديد للمادة الحافظة, ثابتة التشرد للمادة الحافظة, تغير الفعالية المضادة للجراثيم بتغير درجة الحرارة Q10 , معامل توزع المادة الحافظة , وعلامة التكيف للمادة الحافظة.....)
- المعالجات التي يتعرض لها الشكل الصيدلاني أثناء التصنيع وفي المراحل التالية للتصنيع كالحرارة في حالة القطرات العينية والتي تحدد نوع المادة الحافظة المستخدمة
- حجم الزرعة البدئية أو حجم التلوث البدئي (أو Bioburden):
- أن العديد من المواد الأولية تأتي من وكلاء ليسوا بالضرورة شركات دوائية وقد تكون المادة الأولية مصدر كبير للتلوث الجرثومي كون معظمها من منشأ طبيعي.
- هذا يلعب دور في امتلاك هذه المواد الأولية حمولة بيولوجية مرتفعة أو احتوائها على بعض العوامل الممرضة المرفوضة في الشكل الصيدلاني.

اضافة المادة الحافظة إلى الصيغة الصيدلانية يؤدي إلى خفض تركيزها مباشرة للتعامل مع التلوث البدئي الموجود أصلا في الشكل الصيدلاني

علاقة نظام الحفظ بضمان الجودة وقواعد GMP

نقول عن المستحضر الصيدلاني بأنه جيد اذا كان:

- الدواء حاو على مقدار المادة الفعالة الموسومة على حاوية الدواء
- خال من الشوائب والملوثات
- يجب أن يكون الدواء ثابت فيزيائيا وكيميائيا وبيولوجيا ضمن فترة صلاحية الدواء على الرف وأثناء فترة الاستخدام
- لذلك كان من أهم مهام قسم المراقبة الدوائية (والذي يعد من الأركان الأساسية لقواعد التصنيع الجيد):
- اجراء كافة الفحوص العيانية, الفيزيائية, الكيميائية, والجرثومية على جميع الأشكال الصيدلانية أثناء التصنيع وبعده
- اجراء كافة دراسات الثباتية للشكل الصيدلاني وذلك على مستوى المخبر الفيزيائي والكيميائي والجرثومي مما يضمن جودة الدواء خلال فترة الصلاحية والاستخدام
- تحديد فترة صلاحية الدواء على الرف من خلال دراسات الثباتية أي بقائه ثابتا دون حدوث تخربات فيزيائية, كيميائية, وجرثومية
- تحديد شروط حفظ وتخزين الشكل الصيدلاني اللازمة لحمايته من التخربات الحاصلة والحفاظ على جودته

وبم أن نظام الحفظ نشأ ليكون صمام الأمان داخل الشكل الصيدلاني لحمايته خلال فترة الصلاحية والاستخدام من أي تلوث جرثومي لذا وجب على قسم الرقابة الدوائية قياس فاعلية هذا النظام بالإضافة إلى فاعلية المادة الحافظة للتأكد من أن الدواء محمي من التخربات الجرثومية

اختبار فاعلية المادة الحافظة

من المعلوم أن هناك تركيز معين لكل مادة حافظة مستخدم ضمن الصيغة الصيدلانية لا يمكن تجاوزه بسبب التأثير المتبادل بين المادة الحافظة ومكونات الشكل الصيدلاني من جهة وبسبب سمية المواد الحافظة على العضوية من جهة أخرى

(مع ملاحظة أن التركيز يختلف باختلاف المادة الحافظة وباختلاف الشكل الصيدلاني)

يجري اختبار فاعلية المادة الحافظة باستخدام جراثيم معيارية (مرجعية) بأشكالها المقاومة (بذيرات وأبواغ) حيث يحدد ال MIC لهذه الجراثيم تجاه المادة الحافظة, ومن ثم يقارن الMIC مع التركيز المسموح اضافته من المادة الحافظة ضمن الشكل الصيدلاني

(MIC الحد الأدنى المثبط للنمو)

اذا كانت ال MIC أقل من التركيز المسموح بإضافته تكون المادة الحافظة فعالة والعكس صحيح

اختبار فعالية نظام الحفظ

يعد اختبار فعالية نظام الحفظ أو اختبار التحدي من اختبارات الثبات البيولوجي التي يقوم بها قسم الرقابة الدوائية في المعمل الدوائي والذي يتم كالتالي:

يتم اقحام عدد محدد من الجراثيم ضمن الشكل الصيدلاني ومن ثم تؤخذ عينات من الشكل المزروع بالجراثيم بفواصل زمنية مختلفة, ثم يتم عد المحتوى الجرثومي وملاحظة التغيرات على هذا العدد الجرثومي المضاف فيما اذا زاد العدد أو نقص أو بقي ثابتا

يتم أخذ عينات من الشكل الصيدلاني وذلك طيلة مدة اجراء الاختبار والتي يحددها عمر الدواء على الرف وعمر استخدام الشكل الصيدلاني

مناقشة نتائج الاختبار:

اذا كانت النتيجة نقص في عدد الجراثيم هذا يعني أن المادة الحافظة قاتلة (مادة حافظة مثالية سريعة التأثير) وبالتالي نظام الحفظ جيد

اذا بقي عدد الجراثيم ثابت فهذا يعني أن المادة الحافظة مثبطة (مادة حافظة مثالية سريعة التأثير) ونظام الحفظ جيد

ازداد العدد الجرثومي فذا يعني أن المادة الحافظة غير فعالة وبالتالي نظام الحفظ سيء

أما اذا بقي عدد الجراثيم ثابتا لفترة محددة من الزمن ثم بدأ

بالارتفاع فهذا دليل أن المادة الحافظة ثبطت نمو الجراثيم لفترة ثم حدث تكيف جرثومي وبالتالي فالمادة الحافظة فعالة لفترة محددة من الزمن يكون خلالها نظام الحفظ جيد ثم يتحول إلى نظام سيء غير قادر على حماية الشكل الصيدلاني من النموات الجرثومية

ابطال فعالية المادة الحافظة

الهدف من ابطال فعالية المادة الحافظة هو تحديد المحتوى الجرثومي الأصلي للشكل الصيدلاني

عند اجراء اختبار التحدي نأخذ عينة من الشكل الصيدلاني قبل اقحام العدد المعلوم من الجراثيم فيها وذلك لإجراء اختبار التعداد الجرثومي ومعرفة العدد الأولي الموجود في العينة أو ما يدعى الحمل البيولوجي للشكل الصيدلاني

تتم عملية ابطال فعالية المادة الحافظة بإحدى الطرق التالية:

- التمديد
- استخدام مواد نوعية تعاكس وبشكل انتقائي فاعلية المادة الحافظة
- اضافة بعض المواد القادرة على ادمصاص المادة الحافظة
- الغسيل على سطح مرشحة, ترشيح الشكل الصيدلاني مباشرة أو بعد الحل بمذيب مناسب (ليس له فاعلية مضادة للجراثيم وعقيم) عبر مرشحة جرثومية ذات قطر مسام 0,22 ميكرون
- تحسين جودة الدواء من خلال انتقاء نظام حفظ جيد أثناء تصنيع الدواء يمكن أن نقوم بعدة ممارسات تصنيعية جيدة خاصة بنظام الحفظ تؤدي إلى رفع جودة المستحضر الصيدلاني ككل مع تحقيق حماية أفضل للدواء من التلوثات الجرثومية
- دراسة الصيغة الصيدلانية (من قبل قسم الدراسة والتطوير): تعد الصيغة الصيدلانية من الأسباب الكامنة وراء التلوث الجرثومي للمستحضرات الصيدلانية من جهة, كما أنها تلعب دور حماية للشكل الصيدلاني اذا تم دراستها واختيار مكوناتها بصورة صحيحة بحيث تحتوي على نظام حفظ فعال
- اختيار المواد الأولية (من قبل قسم الرقابة الدوائية): وذلك باختيار مواد أولية معروفة المصدر, اجراء كافة الفحوص اللازمة على المواد الأولية عيانية, فيزيائية كيميائية وجرثومية- توفير شروط حفظ وتخزين جيدة لهذه المواد
- تخفيض الحمل البيولوجي للشكل الصيدلاني ما أمكن (مسؤولية قسم الرقابة الدوائية مع قسم البحث والتطوير): للمواد الأولية حمل بيولوجي متوقع, يجب اختيار المواد الأولية بأقل حمل بيولوجي مسموح به وليس بالحدود العليا (عند حساب كمية المادة الحافظة في الصيغة يجب الأخذ بعين الاعتبار مقدار النقص الحاصل في تركيزها بسبب تفاعل المادة الحافظة مع الحمل البيولوجي الأولي في الصيغة)
- تخفيض محتوى الرطوبة أو فاعلية الماء WA في الشكل الصيدلاني: نذكر هنا تجفيف المساحيق, رفع تركيز السكاكر والمحليات وغيرها في الصيغ الصيدلانية السائلة (هذا يأتي ضمن دراسة الصيغة من قبل قسم البحث والتطوير)
- اضافة بعض المواد إلى الصيغة مثل الوقاءات أو مثبتات درجة الحموضة بحيث نحافظ على وسط غير ملائم للنموات الجرثومية
- مراقبة ظروف الانتاج (من مهام قسم الرقابة الدوائية): اجراء فحوص دورية جرثومية لمناطق الانتاج والتأكد من مطابقتها الدائمة للنسب الدستورية المنصوصة عليها من جهة, اجراء فحوص دورية للعمال ودورات تدريبية لأنهم قد يكونوا مصدرا للتلوث الجرثومي اذا لم يتبعوا الاجراءات اللازمة

الواقيات الشمسية Sunblock

أ.د.بديع صيرفي

يؤدي التعرض للشمس إلى نوعين من التأثير واحد نافع يتمثل خاصة بتشكيل الفيتامين D وهو أحد العوامل الهامة في الاستتباب الكلسي الفوسفوري, وتحفيز تشكل الميلانين Melanine وتثبيته في البشرة, والثاني ضار ينتج عن التعرض الدائم حيث يتمثل بحروق الجلد والشيخوخة الضيائية والنمش و ... لذلك ولتفادي هذه التأثيرات الضارة استطاع الصيادلة والمختصون في عالم التجميل من تحضير مواد متعددة بعضها يمتص الأشعة والآخر يعكسها وتحويل هذه المواد إلى مستحضرات هامة في حياة الإنسان غايتها حماية الجسم والإبقاء على التأثير النافع لأشعة الشمس.

تمتلك الشمس تأثيراً تنكّسياً Degenerative على الجلد يتظاهر بتشوهات مزعجة جداً خاصة لمن يرغب بالإبقاء على جلد ناعم ولطيف. كما تمتلك أشعة الشمس تأثيرات خطيرة تبدأ في اضطراب الأداء الوظيفي كالأذى الذي يطرأ على ال DNA و الذي قد ينتهي بحوادث السرطان خاصة في حال عدم توفر الآليات في إصلاح (Rapair) ال DNA هذا.

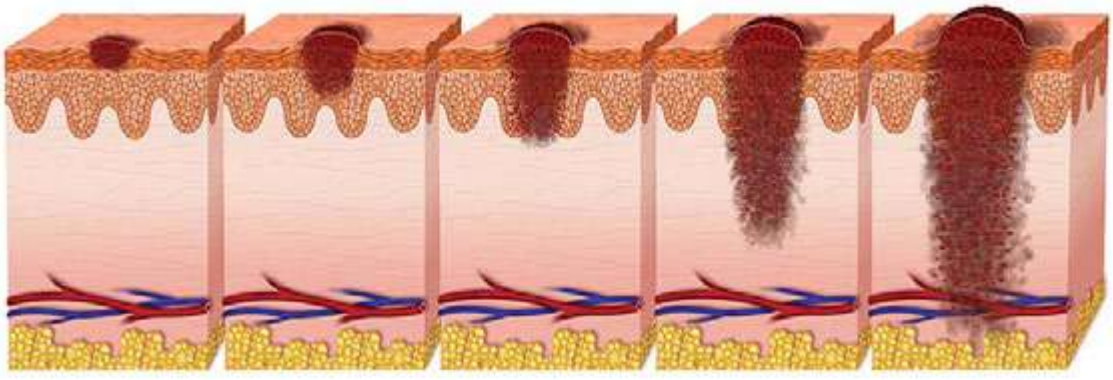
ومن الأضرار المعروفة:

- اضطراب الخلايا الصباغية Pigment cells (يحدث تصنيع شديد الميلانين) وعندما يزداد تشكل الصباغ فإنه يصل إلى المستوى الأدنى من البشرة في طبقات الجلد مسبباً تلطخات ونمشات وهي تلطخات الشيخوخة الجلدية.
- يسبب التعرض للشمس تصبغاتبيضاءغيرمنتظمة.
- سوء وظيفي في تقشر خلايا البشرة.
- تسبب أشعة الشمس (أشعة uv) ترقق جدران الأوعية الشعرية الذي يؤدي إلى ظهور كدمات تشاهد خاصة على ظهر اليدين والساعدين.
- تسبب الشمس تبدلات في بنية الجلد تتمثل بثخانة الطبقات العليا والسفلى من البشرة و الأدمة وتؤدي هذه الظاهرة إلى تجاعيد خشنة تختفي عند تمدد الجلد (تدعى هذه الحالة المران الشمسي Solar elastosis)
- حدوث الوحمات شديدة التصبغ بسبب اضطراب في التنسج والتي تعتبر في كثير من الأحيان حالة ماقبل السرطانية.
- تسبب الشمس أيضاً مايعرف بالتقرن السعفي Actinic keratosis
- وتظهر خاصة في الوجه والأذنين وظاهر اليدين (لطخات أو خراجات حمراء صغيرة حرشفية قشرية)
- تسبب الشمس سرطانة الجلد الذي يكون على ثلاثة أشكال (الورم الميلاني Melanoma وسرطانة الخلايا القاعدية, سرطانة الجلد حرشفية الخلايا Squamouse)

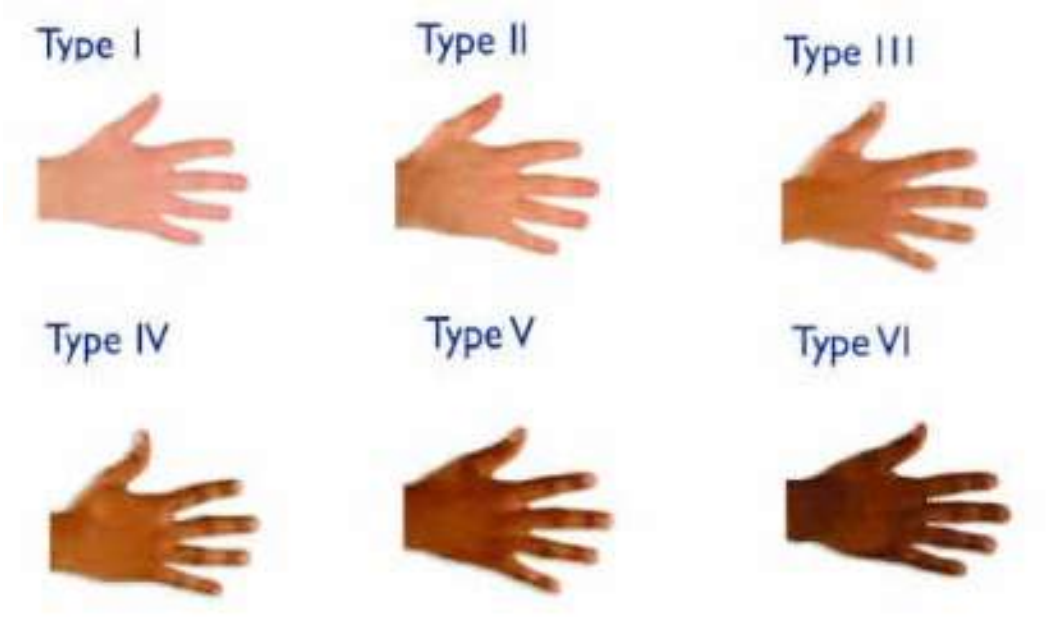
و تجدر الإشارة إلى أن اختطار Risk الميلانوما يكون عند الأشخاص:

1. الذين يملكون عدد كبير من الشامات.
2. ذوو الشعر الأحمر والجلد الغني بالنمش.
3. الذين يسمرّون بصعوبة.
4. الذين يعانون من حروق شمسية حويصلية.
5. القصة العائلية.

أما النساء فهن أكثر اختطاراً وإصابة من الرجال بين الاعمار



نمط الجلد	لون الجلد	الحرق الشمسي	الاسمرار
النمط I	أبيض	يحترق دائماً	لا يسمر
النمط II	أبيض	يحترق دائماً	يسمر بالحد الأدنى
النمط III	أبيض	يحترق بالحد الأوسط	يسمر تدريجياً
النمط IV	مائل للأصفر	يحترق بالحد الأدنى	يسمر جيداً
النمط V	بني	نادراً مايحترق	يسمر بلون بني غامق
النمط VI	بني داكن	لا يحترق	يسمر بلون أسود



-30 60 عاماً أما الأطفال فنادراً مايصابون بالورم الميلاني وتشير إصابتهم إلى الدور الوراثي.

يعد سرطان الخلية القاعدية أكثر شيوعاً وتنتشر الإصابة موضعياً (محدود) وهو غير ميت غالياً على عكس الورم الميلاني الذي ينتشر ويغزو الأوعية الدموية واللمفاوية وبشكل سريع.

إن سرطانة الجلد شائك الخلايا (الخلايا الحرشفية) فهو تطور من الطبقات الخارجية والوسطى من البشرة وهذا النوع يترافق عادة مع الشيخوخة, والسنوات التي تعرض إليها الجلد لأشعة الشمس.

لقد أظهرت الدراسات الحديثة إلى أن الخلل في طبقة الأوزون زاد من تأثير أشعة UV الشمسية,يعتمد اختراق الأشعة فوق البنفسجية للجلد على طول الموجة , وتتألف أشعة UVالتي تصل إلى الأرض من أشعة UVA و UV-B الأولى تسبب شيخوخة الجلد والثانية تتسبب بحروقه وكلاهما قد يسبب السرطنة.

يبلغ مجال طيف أشعة UV 200 400 - نم والأمواج القصيرة تمتص من قبل طبقة الأوزون أما الأطوال المهمة في مجال الوقاية 280 320-نم (UV-B) و 320-400 نم (UV-A) ونستنتج من ذلك أن أشعة UV-A هي أكثر اختراقاً للجلد وبالتالي فإن تأثر مناطق الجلد مختلف بحسب سماكته وتوضعه المختلف.

تسبب الأشعة UV-A اسمراراً دون الاحمرار وهي المستعملة في عملية التسمير (لأنها لاتسبب الإحمرار وتؤدي التسمير السريع للجلد) كونها تزيد من تشكل الميلانين الذي يكون أقل ثباتاً من

الـذي تشـكله الأشـعة UV-B .

تختلف كمية الاشـعاع الشمسـي بحسـب الفصل والسـلوك والوقت مـن النهـار والارتفـاع عـن سـطح البحر(التعـرض الأكبـر لأشـعة UV يكـون مـن التاسـعة صباحـاً وحتـى الثالثـة ظهـراً) وعنـد التعرض المباشـر لأشـعة الشـمس فـإن المجالـين B-A يسـاهمان فـي التأثيـرات الضـارة وكمـا ذكرنـا فإن نقـص طبقـة الأوزون يزيـد مـن مرور ال UV-B وتدل الدراسـات إن النقص بطبقـة الأوزون 10% يزيـد مـن احتمـال الإصابة بالـورم الميلاني 10-20% و 25-35 % مـن سـرطانة الخلية القاعديـة و 50-60 % مـن سـرطانة الخليـة الشائكة(الرشـفية) إضافـة إلـى أنـه قـد تسـبب اعتـام للعـين بتواتـر 6- 10 %.

يتبـع اختـلاف الحساسـية تجـاه الأشـعة فوق البنفسـجية على UV تركيـز الميلانـين في الخلايـا , ويصنف الجلـد إلـى أنمـاط تختلـف حسـب تأثيرهـا بالأشـعة.

لقـد تحدثنـا عـن مجالـين مـن الأشـعة فـوق البنفسـجية B-A فقـط ولـم نتحـدث عـن المجـال الثالـث 280 - 200) Cنم) بسـبب أن هـذه الأشـعة لا تصـل إلـى الأرض لأنها تمتـص من قبل طبقـة الأوزون.

تمتلـك الأشـعة UV-B قـدرة مولـدة للحمامـة Erythema تفـوق 1000 مـرة مـن قـدرة الأشـعة UV-A ومن المعـروف أن طول الموجـة الأقدر على إحـداث حـرق شمسـي هـو 308 نم , والأشـعة UV-A ذات تأثيـر شـديد فـي إحـداث الحساسـية الضيائيـة المحرضـة بالأدويـة (عنـد تعاطـي بعـض الأدوية يوصى بعـدم التعرض للشـمس وهـو أمـر هام فـي توجيه المـرض مـن قبـل الصيادلـة).

يسـرّع التعـرض للشـمس لشـيخوخة الجلـد بالآليـات التالية:

- تحطيـم المغـراء Collagene (الداعـم للجلـد)
- حطيم المرنـين Elastene (الذي يعطي الجلـد مرونته)
- تخريـب حمـض الهيالورونـي Hyaloronic (حامـل المـاء فـي الجلـد)
- اذى و ضـرر ال DNA (يسـبب تشـكل الميلانـين المتأخـر المسـمّر والذي ينتهي بتشـكل جزيئـات Pyrimidine Butane الحلقـي)
- تخريـب الأنزيمـات المتواسـطة لاصطنـاع مكونـات الجلـد والعاملـة فـي الإصـلاح.

إن تخـرب بنيـات الجلد بـالأذى المحدث بأشـعة ال UV يصعـب إصلاحـه وهـذا مـا يدفعنـا للوقايـة والتـي تكـون بأشـكال مختلفـة.

يتبع في العدد القادم

جينكو بيلوبا

الطالبة ليليان رحال
إشراف: د.حلا ديب

الجينكو شجرة الحياة حيث هي الكائن الوحيد الذي تحدى الموت, و وقف صامداً أمام ضرب الولايات المتحدة لليابان بالقنبلة الذرية إبان الحرب العالمية الثانية.

هو نبات معمر دائم الخضرة. موطنها الأصلي هو الصين واليابان, يمتد وجودها إلى ماقبل التاريخ بحوالي 160 مليون عام.

تحتوي خلاصة الجينكو على:

- مركبات الفلافون الجليكوزيدية 24%
- لاكتون تربين 6% ويتكون من:
- الجنكوليدginkgolides
- البلوباليدbilobalide

فيم يستخدم نبات الجينكو؟:

أول استخدام للعلاج به كان تقريباً في عام 1436 في إحدى بلدات الصين .

وقد استخدموا الورقة للإستعمال الخارجي في علاج آلام الرأس و البقع أو النمش.

استخداماتها:

تستخدم أوراق الجنكة على نطاق واسع كمادة منبهة لدوران الدم ومقوية ومضادة للربو والتشنج والإلتهابات.

وتعتبر الجنكة من مضادات الأكسدة القوية وهي معروفة بقوتها وقدرتها على تنشيط الدورة الدموية.

يمكنها الوصول لأضيق الأوعية الدموية من أجل توارد الأوكسجين للقلب والمخ وجميع أجزاء الجسم الأخرى وهذا يساعد على أداء الوظائف الذهنية.

مرض الزهايمر: ويفضل استعمالها للوقاية من هذا المرض وليش لعلاجه.

له دور في تحسين التركيز وعلاج حالات فقدان الذاكرة ويعمل على زيادة التنبه واليقظة وبعض حالات الإكتئاب.

حالات أمراض القلب وتصلب الشرايين:كما تساعد في منع حدوث جلطات الدم التي تسبب الأزمات القلبية.

كما تستخدم أيضاً :

حالات طنين الأذن والتوازن.

تحسين الإبصار لدى المرضى الذين لديهم مشاكل في شبكية العين.

علاج حالات الاحباط لدى كبار السن:هناك دراسة ألمانيا توصلت إلى أن الأشخاص الكبار المحبطين الذين يعانون من جنون خفيف ولايستجيبون للعلاج المقاوم للإحباط ,قد استجابوا جيدا للجينكو.

علاج حالات تليف الكبد :ثبت أنله دور فعال في وقف تليف الكبد بسبب الاصابة بفيروسB.

علاج حلات متلازمة ماقبل الدورة الشهرية وعلاج الاضطرابات الجنسية حيث تعمل على زيادة تدفق الدم في الأوعية الدموية.

يمكن لهذه العشبة أن تؤثر في إفراز الأنسولين حيث يمكن أن تخفض مستوى السكر في الدم.

استخدام البذور

لعلاج حالات سلس البول.

مراض الرئة لإيقاف الأزمة الصدرية .

علاج انقطاع الدورة الشهرية وعلاج أمراض القلب وانقباضات الرحم.

البذور بعد إزالة القشرة منها تستخدم كطارد للبغلم.

الورقة المطحونة تستخدم في :

يتم استنشاقها لعلاج اضطرابات الأنف والأذن والحنجرة والتهاب القصبة الهوائية والتهاب الأنف المزمن.

-يستخدم مغلي الورقة موضعيا لعلاج تورم الأصابع الذي يحدث بسبب البرد الشديد .

الآثار الجانبية:

حدوث صداع في قليل من الحالات .

بعض الاضطرابات المعدية مثل الغثيان و الإسهال.

تشنجات في العضلات.

نزيف غير معتاد.

إغماء لايحدث إلا نادراً.

يستحسن مراجعة الطبيب قبل الاستخدام ل :

المرضى الذين يتناولون عقارات مضادة للإكتئاب ومضادات الصرع حيث إنها تزيد من تأثير هذه الأدوية وربما تؤدي إلى حدوث تشنجات.

لايفضل أيضاً للأطفال.

أثناء الحمل والإرضاع.

تداخلاته الدوائية:

تزيد الجنكو من تأثير مضادات ا لتجلط : مثل الهيبارين والورفارين والاسبرين وبالتالي تزيد من سيولة الدم وربما تؤدي إلى حدوث نزيف .

لايجب أن يؤخذ مع بعض الأعشاب الأخرى مثل الجنزبيل والثوم حيث تزيد من سيولة الدم أيضاً.

لايجب تناولها مع مادة سيكلوسبورين Cychosporine وهي مادة مخفضة للمناعة .

تتفاعل مع أدوية السكر :مثل الميتوفورين وتوثر على مستوى الأنسولين في الدم.

المقدار المستخدم:

تستخدم معظم الدراسات البحثية بين 120-240 مليجرام عادة يقسم إلى جزئين أو ثلاثة أجزاء على مدى اليوم.

إن الكميات العالية نسبياً الأكثر من (240ميليجرام يومياً) قد استخدمت في التقارير التي درست على الأشخاص الذين يعانون من فقدان الذاكرة المرتبط بالعمر,والأضرار العقلية الطفيفة من مرض الألزهايمر من خفيف إلى متوسط , والإحباط المقاوم لدى بعض المرضى . وتكون الحاجة إلى استخدامه لمدة 6-8 أسابيع قبل أن تلاحظ تحسن في الحالة الصحية للمرضى.

العطور
عبر العصور

إعداد الطالبتان: يارا هيلون - صبا سلوم
إشراف: أ. د. بديع صيرفي

العطـور هـي مراسـيل كيميائيـة أو كيميائيـة حيويـة وكلمـة عطـر Perfume مشـتقة مـن أصل لاتيني Per تعنـي خـلال و Fummsتعنـي الدخـان , حيـث أن عمليـة التدخـين أقـدم طريقـة لنشـر الروائـح.

أطلـق الفرنسـيون كلمـة Parfum علـى الروائـح اللطيفة التـي تنتقل مـن البخـور المحـترق عبـر الهواء.

كان الإغريق يعتقدون أن في العطور مصـدراً إلهيـاً حيث كانـوا يعطرون موتاهـم وكذلـك فـي معتقـدات المصريـين جعلتهـم يسـتعملون العطـور فـي التحنيط,إضافـة إلـى أن قدمـاء المصريـين صنعـو القرابين مـن الزيـوت العطرية.

تميـز الكائنـات الحيـة الروائـح العطريـة عـن طريق حاسـة الشـم ويختلـف التمييـز مـن فـرد لآخـر وهـذه الروائح هـي جزيئـات معلقة فـي الهواء,ويعـد العطـر مزيجـاً معقـداً مصنوعـاً مـن منتجـات طبيعيـة (نباتيـة وحيوانيـة) بالإضافـة إلـى مـواد كيميائيـة صنعيـة ممزوجـة مـع بعضهـا (لا يجـوز مزج أكثـر من خمسـة أنواع).

تصنـف العطـور بحسـب تركيـز الخلاصـة فـي المحلـول إلـى:

- الزيت العطري.
- ماء المعطر
- ماء الزينة (ماء الكلونيا).
- الرذاذ المعطر.

أتـت كلمـة كولونيـا (وهـي كلمـة فرنسـية) نسـبة لمدينـة كولـن Koln الألمانيـة رغـم أن الإعتقـاد هو مـن أصـول مـاء الكلونيـا إيطاليـة, ولقد شـاع فـي القرن الثامن عشـر اسـتعمال مـاء الكلونيـا المحضر من مزيـج (اكليـل الجبـل, زيـت نارولـي, برغامـوت, ليمـون) وكان يـوزع فـي تنوعـات مختلفـة مـن العبـوات وقـد دعـم نابليـون مـاء الكلونيـا واسـتخدمه بكثـرة.

هنـا لا بـد أن نذكـر أن العطـور ذات المصـدر الكيميائـي تتأثـر بالضـوء والحـرارة فهي تتفـكك معطية مواد ذات رائحـة غيـر مقبولـة , كمـا أن مثـل هـذه المـواد تتفاعـل مـع المواد المنبثقـة مـن الجلـد وتشـكل معها روائـح غيـر مقبولـة.

لاقـت العطـور نجاحـاً كبيـراً فـي القرن السـابع عشـر فـي أوروبا فقد صـارت شـعبية أكثـر فـي فرنسـا للقفـازات المعطـرة وقـد أحدثـت نقابـة صناعـة القفـازات المعطـرة عـام 1656 , وعـرف بـلاط لويـس الخامـس عشـر البـلاط المعطر حيث كان يبـدل في كل يوم عطـراً جديداً لشـقته , واسـتمر الإنفـاق علـى العطـور بعـد مجـيء نابليـون إلـى السـلطة وقـد تميـزت عشـيقته جوزفـين باسـتعمال أشـد العطـور رائحـة ,أمـا فـي إنكلترا فقـد وصل العطـر إلى قمة مجـده خلال حكم هنـري الثامـن والملكـة إليزابيـث الأولـى ففـي عصرهـا كانـت جميع الأماكـن العامـة تعطـر بشـكل مسـتمر كونها كانت تكـره الروائح الكريهـة.

أمـا فـي أميـركا فقـد اسـتعملت أولاً مـاء الكلونيا وأشـهر أنـواع الماء المعطـر لديهـم مـاء الفلوريـدا مـع مزيـج مـن مـاء الكلونيـا وقشـور القرفـة الصينيـة.

أمـا فـي العصـور القديمـة فـكان البخـور هـو الشـكل الأول للعطـر فقـد اسـتخدم عنـد قدمـاء العراقيـين فـي حضـارة مـا بـين النهريـن وذلك قبل 4000 سـنة ق.م, فقـد كانت تحـرق أنواع مـن ال راتنج والأخشـاب فـي المراسـم الدينيـة, إضافـة أنهـم كانـوا ينقعـون

الأخشاب بالزيوت العطرية ويفركون أجسادهم بها.

لقد لعب العطر دوراً في حياة المصريين فاستخدم البخور حوالي 3000 سنة قبل الميلاد وقد سجل ذلك على جدران الهيكل المشيد للملكة حتشبسوت, وبقي مستعملاً في الطقوس الدينية فقط حتى بداية العصر الذهبي لمصر, وقد ذكر البخور (اللبان) في الإنجيل أيضاً, ولم يعد استعمال البخور محصوراً في الأمور الدينية عند قدماء المصريين بل صار شائعاً بين كل المصريين حتى أنهم يحملونه معهم منذ الولادة وحتى بعد الموت.

لقد نقل الاسكندر الأكبر استعمال العطور إلى اليونان بعد غزوته لمصر في القرن الثالث قبل الميلاد ويذكر العالم اليوناني تيوفراست مختلف المواد الحاملة للأريج والزيوت الأساسية ومصادرها النباتية وتأثير الروائح على المزاج البشري, هذا وتعد شجرة الأرز في لبنان الشجرة التي ذاع صيتها عبر العصور واستعملت أخشابها في بناء هيكل المعابد.

اشتهر الفينيقيون بتجارة المواد العطرية فكانوا يجلبونها من الصين براً لتباع للأوروبيين وهذا دليل على الثراء في أوروبا حيث كان من يمتلك الكميات الأكبر من الزيوت العطرية والمواد العطرة يحظى بالاحترام الأكبر.

نقدم فيما يلي بعد اللمحات عن تاريخ العطور:

يعتبر الفراعنة أول من استخدم العطور بشكل شخصي.

استخدم الإغريق كميات كبيرة من العطور حيث وصلهم عن طريق الفينيقيين.

استخدم الرومان العطور في المناسبات الدينية ويقال أن نيرون استخدم في جنازة عشيقته من العطور ما يستخدمه العالم العربي في سنة كاملة.

اشتهر الرومان بمزج وصناعة أنواع جديدة من الروائح العطرية.

حدت الديانات المسيحية من استخدام العطور في الحياة اليومية .

استخدم العرب العطور واهتموا بعد الإسلام بالمسك بشكل كبير ويعود لهم الفضل بإعادة نشر العطور في أوروبا بعد الفتوحات.

ولا بد هنا أن نذكر أهم الزيوت والمواد العطرة المستخدمة عبر العصور:

- زيت الخزامى.
- زيت اكليل الجبل.
- زيت البابونج.
- العنبر(المستخرج من الحوت).
- زيت الياسمين.
- زيت البرتقال.
- المسك.
- الفانيليا.
- الباتشولي Patchouli.
- السوس.
- الراتنجات.

مبنى كلية طب الأسنان
في جامعة الحواش الخاصة

مقر الجامعة الرئيسي
رباعي: +963-31-2080
هاتف: +963-31-7447940
موبايل: +963-957-888900
فاكس: +963-31-7447935

مكتب دمشق
هاتف: +963-11-4624221
فاكس: +963-11-4621554

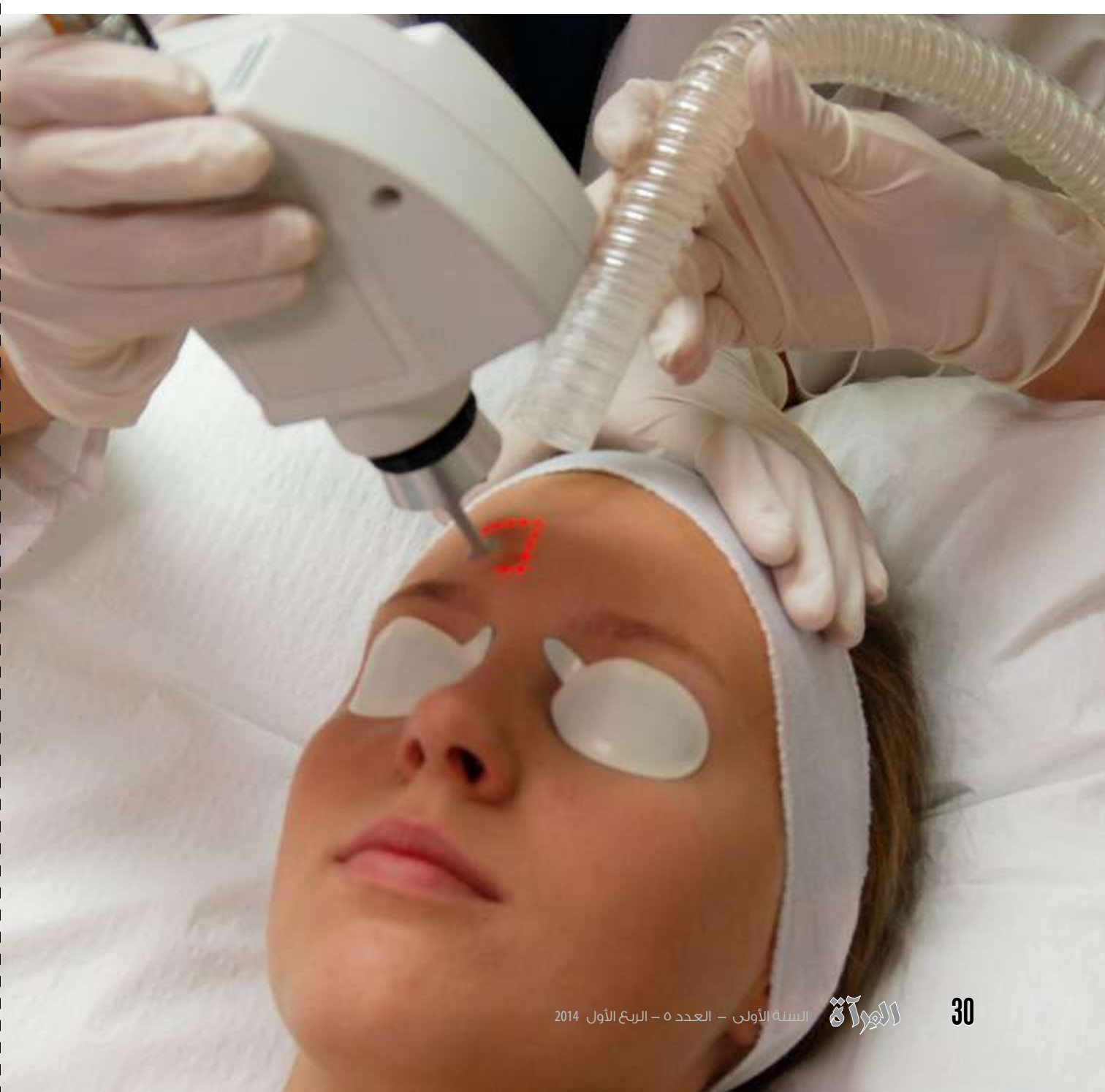
مكتب حلب
هاتف: +963-21-2129060
موبايل: +963-88-202401

مكتب حمص
هاتف: +963-31-2235652
فاكس: +963-31-2239033

مكتب طرطوس
هاتف: +963-43-321330
فاكس: +963-43-225091

www.hpu.sy info@hpu.sy

معالجة الحروق .....بالليزر



ماهو الليزر

إن التطور المتسارع لإستخدامات الليزر في المجالات الطبية قد ابتدأ منذ أوائل الستينات ,ويتم من خلاله تسليط الشعاع المركز على أماكن الأنسجة التي يراد إزالتها لمدة أجزاء من الثانية حيث تنطلق طاقة تقوم بتبخير الماء من تلك الأنسجة وتتم إبادتها دون التأثير على الأماكن المجاورة.

كلمة ليزر (Laser) باللغة الإنجليزية هي الحروف الأولى لخمس كلمات

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

وتعني الضوء المقوى بواسطة خاصية حث الإنبعاث الإشعاعي .إذا فالليزر عبارة عن ضوء وليس نوع من الإشعاع كما يعتقد الكثير.

ماهو العلاج بالليزر

وهو إجراء غير غازي وجارح ,والعلاج بالليزر هو علاج نوعي فني يستخدم فيه أشعة ليزر منخفض الكثافة(أقل من250ملي واط) أو أشعة ليزر عالية الكثافة (1000 إلى 2000 ملي واط) لتوصل الضوء لمعالجة بعض الحالات الطبية.

والشفاء للعديد من الحالات المرضية بعيدا ودون إجراء العمل الجراحي.

يستخدم الليزر أيضا بديل للمشرط الجراحي حيث يؤدي إلى تقليل نسبة الدم الفاقد بنسبة تتجاوز 50-60% .ويستخدم الليزر كذلك كبديل للخيوط الجراحية سواء للجلد أو الأعصاب أو الأوعية الدموية مما يؤدي إلى سرعة إلتئام الجروح.

طبيعية .

يتميز الليزر بوسطه الفعال والذي يمكن أن يكون (غازاً أو سائلاً أو مادة صلبة) فمثلاً ليزر Co2 ذو وسط غازي , وليزر الروبي ذو وسط صلب ..إلخ.

ويعتمد الإستطباب العلاجي لليزر على طول موجة الليزر وطاقته, وعلى الهدف من استعماله, وعلى الخواص الإمتصاصية للنسيج المراد علاجه.

أي "تضخيم الضوء عن طريق البث المحرض للأشعة".

فما يحدث في جهاز الليزر باختصار هو أنه عندما يصطدم فوتون (جسيم متناهي الصغر) بذرة من الوسط الفعال يؤدي لانتقال أحد الإلكترونات إلى مدار أبعد عن نواة الذرة , وعندما يتلاشى تأثير هذا الاصطدام يعود

الثقافات والحضارات اليونانية والمصرية كانت أول من استخدم الضوء كشكل من أشكال شفاء بعض الأمراض ,واليوم الخبراء في مجال طب التقنيات استعملوا أمور أكثر من الماضي لنفس التكتيك بشكل العلاج لأشعة الليزر .وهي تتميز بأمانها العلاجي

ويتم تسليط ضوء الليزر على المنطقة المراد معالجتها وذلك بتحرير طاقة الفوتون إلى أنسجة الجلد ,وبالتواصل فإن هذه الطاقة المتحررة تتفاعل مع الطاقة الحيوية للجزيئات داخل الخلايا وتحويل هذه الطاقة إلى طاقة كيميائية لإنتاج خلايا ذات وظيفة

الإلكترون إلى مداره الأصلي , وتؤدي هذه العودة لانطلاق طاقة عبارة عن فوتون آخر وهي تمثل أشعة الليزر والتي تملك نفس طول موجة الفوتون المثير .

وتتميز هذه الأشعة بخواص فريدة نلخصها فيما يلي:

1. وحيدة اللون.

2. متراصة:بمعنى أنها تبقى محافظة على سماكتها وثخنها نفسهما حتى بعد أن تقطع مسافة معينة.
3. تحافظ على طاقتها بإختلاف الزمان والمكان .

والعلاج بالليزر غير فعال بشكل خاص في علاج الأمراض التنكسية والمزمنة وكذلك في إصابات العضلات والعظام .

يجب ارتداء النظارات الواقية أثناء الجلسة لتجنب الضرر على عين المريض والطبيب .

ميزات العلاج بالليزر منخفض الكثافة

بصرف النظر عن حقيقة أن العلاج بالليزر منخفض الكثافة هو بديل آمن ومرغوب بشكل كبير أكثر من الذهاب إلى قبضة الجراح بأدواته الجراحية . وهو فعال للغاية وتصل فيه نسبة الشفاء إلى 95% وبدون آثار جانبية مزعجة .

والعلاج بالليزر منخفض الكثافة سهل الإدارة وغير سام للمريض وهو الأكثر استخداماً وعلى نطاق واسع في مختلف الإجراءات الطبية المختلفة لكن هناك بعض الأطباء يستخدمون العلاج بالليزر العالي الكثافة لإختراق طبقات أعمق مثل قطع أنسجة الجلد .

ماهي الحالات التي يمكن علاجها بالليزر:

وقد فتحت إستخدامات الليزر المتعددة مجالاً واسعاً للقضاء على الكثير من المشكلات الطبية والتجميلية والتي قد تؤرق المرضى وكذلك الأطباء حيث أن العديد من تلك المشكلات كانت تستغرق وقتاً طويلاً في العلاج او كانت لا علاج لها. فإستخدامات الليزر في التجميل ربما تعتبر من الإستخدامات الحديثة إلا إن مجالاتها قد تعددت وشهدت توسعاً كبيراً في فترة قصيرة.

يتم العلاج بالليزر لمجموعة واسعة وعريضة ومتنوعة من الحالات الطبية في الطب الداخلي والخارجي على حد سواء مثل:التهاب اللفافة الأخمصي -التوسعات الوريدية (الدوالي)- ندبات الحروق والجروح -التهاب المفاصل- الإكزيما- الصدفية- وتقرحات الجلد والرأس .

ويستخدم العلاج بالليزر أيضاً في جراحات الأسنان وتحديداً من قبل جراحي الفم والأسنان, وقد استخدم واثبتت فعاليتها في السنوات الأخيرة في نزوف الشبكية وتحسين البصر.

الليزر وعلاج الندبات

تشكل الندبات الناتجة عن الحروق والجروح وحب الشباب التحدي الأكبر الذي يواجهه المعالج مع المصاب وخصوصاً في الاماكن المكشوفة وعلى الوجه بصورة خاصة وبعد معاناة المريض في إفلاسه من استخدام كل أنواع العلاجات المستخدمة . وهذا النوع من المعالجة يتصف بإرسال شعاع نابض من الحرارة تحت الجلد الذي يكمش الخلايا المتندبة ويذهب بها بعيداً.

وهنـاك انـواع مختلفـة مـن أجهزة الليزر المسـتخدمة في هـذا الإجراء:

1. ليزر Ruby
2. ليزرArgon
3. ليزر Excimer
4. ليزرCo2
5. ليزر أليكساندرايت
6. ليزرNd-yag

أهم أنواع الليزر

التجميلية

ليـزر Co2 يعتمـد هـذا النـوع على تبخيـر البشـرة وبالتالي تقشـيرها ليتـم تعويضهـا ببشـرة جديـدة تسـمى Fractional مـن عمليـة الإطـلاق المجـزأة .

الإستطباب

- تجديد البشرة و تقشيرها .
- شـد البشـرة وعـلاج الترهـلات (نتيجـة رفـع الحـرارة حتـى النسـيج العميـق).
- عـلاج نـدب و آثـار (العـد) حـب الشـباب.
- عـلاج شـيخوخة البشـرة ا لضيا ئيـة .

تشققات البطن عند المرأة الحامل

الحصول على طفل ليس بالأمر السهل, كما أن التبدلات في شكل الجسم بالإضافة إلى التغيرات المهمة في تركيز بعض الهرمونات لا بد أن تترك أثراً, و من أهم هذه الآثار و أكثرها شيوعا هي تشققات الجلد التي تتوضع بشكل خاص في البطن و الثديين و ربما في الأرداف.

تحدث هذه التشققات بسبب الضعف الذي يصيب الجلد خلال فترة الحمل, و الناتج عن ارتفاع تركيز هرمون الـcortisol في الجسم, الذي يؤثر سلباً على إنتاج ألياف الـ collagen و elastin, المسؤولة عن إعطاء الجلد قوته و مرونته.

هذا الانخفاض في مرونة الجلد, بالاضافة إلى الشد الميكانيكي الناتج عن زيادة حجم البطن و الثديين خلال فترة الحمل, يمكن أن يسبب تمزق الجلد, تاركاً ندبة دائمة خطية الشكل, تكون في بداية الأمر مرتفعة قليلا عن سطح البشرة و مائلة للون الأحمر, ثم تتحول تدريجاً إلى اللون الأبيض العاجي و تغور باتجاه الأسفل.

تكون هذه التشققات جرداء, خالية من الغدد المفرزة و الأشعار, و نسيجياً تظهر حزم الـ collagen داخلها منكسرة و موجهة بشكل أكثر توازياً مع سطح الجلد, أما الـ elastin فيخف تدريجيا حتى يختفى بشكل كلى في التشققات القديمة.

لا بد من التنويه إلى أنه عندما يحدث الحمل في عمر مبكر, يكون الجلد أكثر قابلية للتشقق, و ذلك لأن الـ collagen من نمط III الذي تكثر نسبته في البشرة الشابة هو الأكثر عرضة للتأثر من غيره, كما و يلعب العامل الوراثي دوراً كبير في هذا الموضوع .

ما أن تتشكل التشققات يكون من الصعب جدا إزالتها نهائياً, لذلك ينصح بان تأخذ المرأة الحامل احتياطات الوقاية اللازمة منذ بداية الشهر الثالث للحمل.

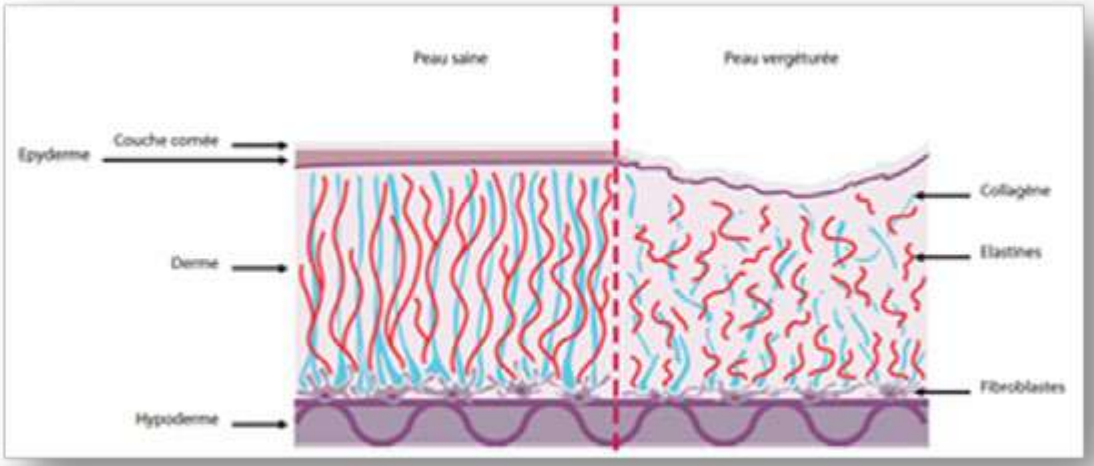
من هذه الاحتياطات,

إتباع نظام غذائي متوازن يطبق تحت إشراف الطبيب أو أخصائي التغذية, و مراقبة الوزن باستمرار.

يجب أن يرافق ذلك إجراء تدليك لطيف لمدة (5 - 10) دقائق يومياً, لبشرة المناطق الأكثر عرضة للإصابة. التدليك ينشط و يحرض الجلد على إنتاج المزيد من الألياف المرنة, و لكن يستحسن أن يتم بمساعدة كريم مرطب, أو زيت نباتي, و الأمثل يكون باستعمال كريم خاص للوقاية من تشققات البطن عند المرأة الحامل.

يمنح هذا النوع من الكريمات تأثيراً مرطباً و ملیناً, و تحتوي صيغته الكيميائية على مواد دسمة , تفيد كمزلقات من أجل تسهيل عملية المساج مثل (زيت لوز البربر , زبدة الكاريتي , الحموض الدسمة غير المشبعة, ...), بالإضافة إلى احتوائها على مواد فعالة , تساهم في زيادة مرونة الجلد و تخفيف تصدع أليافه, و نذكر من هذه المواد :

- الـ silicium , الذي يزيد من قدرة الخلايا المغزلية على إنتاج البروتينات (ألياف الـ collagen والـ elastin).
- الحموض الأمينية , التي تعتبر كعناصر مغذية للخلايا , تساهم في زيادة اصطناع البروتينات .
- مضادات الأكسدة , مثل vitamin A , vitamin E , beta-caroten, التي تساهم في وقاية بروتينات الأدمة من التلف.



كما و يجب الانتباه دوماً إلى أخذ احتياطات الوقاية القصوى من أشعة الشمس, و ذلك لأن الأشعة فوق البنفسجية تملك تأثيرا سبياً على ألياف الـ collagen و الـ elastin , الأمر الذي له أن يزيد من احتمال ظهور التشققات الجلدية, و من صعوبة معالجتها, كما أنها قد تسبب تصبغ الندبات بلون قاتم مما يجعلها أكثر وضوحاً.

بعد الولادة يمكن التوجه إلى استخدام الكريمات التي تحتوي على مواد دوائية, هذه الكريمات تصرف بموجب وصفة طبية, و تستعمل تحت إشراف الطبيب, مع مراعاة أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث الحمل خلال فترة استعمالها.

من هذه المواد الدوائية نذكر:

الـ Retinoid , و هو ذو فعالية جيدة, و يطبق موضعياً بتركيز 0,1% مرتين يومياً .

الـ Acetazolamid , الذي يعمل بآلية غير معروفة على تخفيف التشققات حديثة التشكل .

الـ Hydrocotyl , الذي يعتبر من أفضل العناصر الفعالة في الوقاية و العلاج .

في حال فشل المعالجة الدوائية ينصح بالتوجه إلى عيادات و مراكز التجميل الجلدية, حيث غالباً ما تطبق أحدى التقنيتان :

الليزرات الوعائية Lasers Vasculaires التي يمكن لها ان تحسن التشققات الجلدية حديثة الظهور, بنسبة 50%.

هناك أنواع مختلفة من الليزرات الوعائية المستخدمة بهذا الخصوص, منها ما يؤدي إلى تبييض التشققات الملونة, و بالتالي تبدو أقل وضوحاً, أخرى تفيد في تمليس البشرة المجعدة الحاوية على تشققات قديمة, غيرها يؤثر عميقاً في طبقة الأدمة, و يؤدي إلى تضييق و شد التشققات, و هذه تكون جلساتها مؤلمة و تطبق تحت التخدير الموضعي .

يترك للطبيب تحديد نوع الليزر الذي يجب أن يستخدم لكل مريضة, حسب شكل التشققات و مظهر الجلد المصاب.

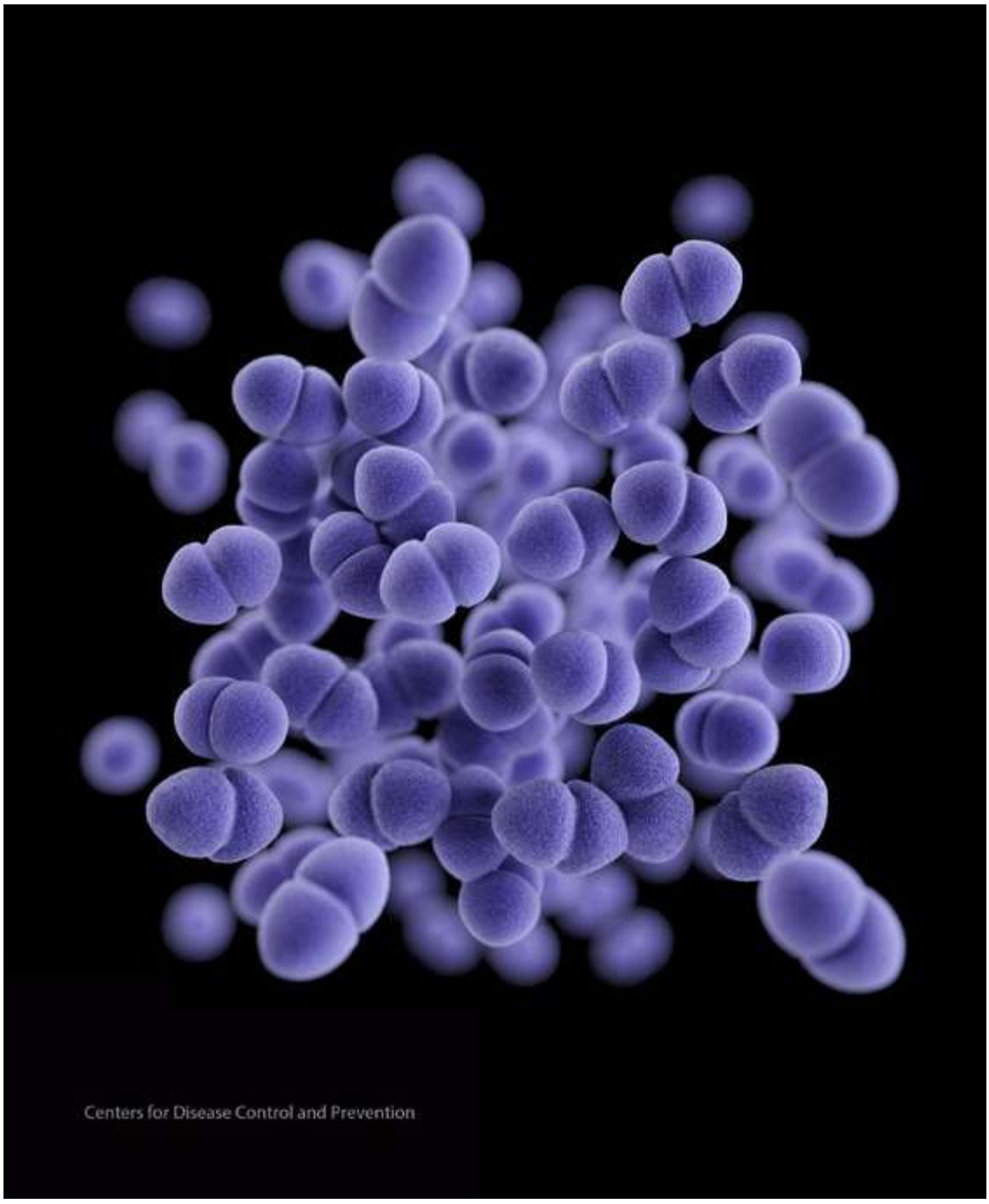
تقنية الاضوئي Photomodulation LED أو Luminostimulation التي تتم بتطبيق ضوء بطول موجة معين, يفيد في تحسين التروية الدموية, و يحرض على إنتاج المزيد من الـ collagen والـ elastin , و تتميز عن الليزر بأنها جيدة التحمل, وهي فعالة حتى على التشققات القديمة المبيضة , (تحسنها بنسبة 50%) , أما بالنسبة للتشققات الحمراء الحديثة فإنها يمكن أن تختفي كلياً.

كما و يمكن للطبيب أن يجري تقشيرا عميقا للبشرة, بهدف تجديدها و تنعيمها و تنشيطها, و يتم ذلك إما كيماوياً (Peeling) باستعمال مواد كيماوية مقشرة , تطبق على شكل كريم أو سائل, مدة الجلسة عادة ما تكون حوالي 30 دقيقة .

أو تقشير ميكانيكي Dermabrasion أو Microdermabrasion حيث يتم قشط البشرة بدون استعمال مواد كيماوية.

كلا الطريقتين تعطي نتائج جيدة بعد عدة جلسات.

لقطة علمية



Medical illustration of Enterococcus

تـقنيـــة
إزالة الدهون بالتبريد

تعتبـر ظاهـرة تجميـد الدهـون بإسـتخدام تقنيـة التبريـد حقا"مذهلة" حيـث أصبح مـن الممكـن أخيـرا" أن نخسـر الدهـون مـن دون القيـام بالجراحـة أو بممارسـة الرياضة استنادا" إلـى دراسـات سـريرية بينـت أنـه يمكـن أن نقلـل مـن عـدد الخلايـا الدهنيـة بنسـبة تصـل إلـى 45% خـلال جلسـة واحـدة فقـط مدتها سـاعة.

تجميد الدهون هو أحدث تقنية تستخدم في تحسين شكل الجسم بطريقة غير مؤذية ويوجد متحمسون حقاً تجاه هذه التقنية الحديثة في Riverbanks ولدينا خبرة واسعة مع شفط الدهون بإستخدام تقنية vaser بشكل نهائي من محيط الجسم ولكن علينا أن نفهم أن الجراحة ليست هي دائماً الحل المناسب للكثير من الناس الذين يعانون من عدم الالتزام بالنظام الغذائي وبممارسة التمارين الرياضية.

تقنية التبريد هي وسيلة بسيطة حيث يتم تطبيق كؤوس الشفط المبردة على المنطقة الدهنية المستهدفة بلطف ومن ثم تجمّد بلطف الدهون إلى درجة 8-^{c} (ثمان درجات مئوية تحت الصفر) باستخدام قلنسوة شفط ذات كفاءة عالية والتي تزيد مساحة المنطقة المعالجة وتضمن أيضاً أن يتم التغاضي عن الأنسجة غير المعالجة تاركة أكثر نتيجة طبيعية ممكنة. تأخذ كل معالجة زمن يتراوح ما بين 60-70 دقيقة بعدها سوف تتألم قليلاً.

كما لو أنك قد عملت بشكل مكثف جداً ولكنك ستتمكن من العودة إلى المنزل على الفور وأنت على ما يرام.

يمكن أن تبدأ النتائج الأولية بالظهور بعد حوالي 4 أسابيع وتتحسن النتائج بشكل تلقائي خلال مدة 6 أشهر. إذا كنت ترغب بمزيد من خسارة الوزن في نفس المنطقة تستطيع أن تجري جلسة ثانية أو حتى جلسة ثالثة بعد شهر ولكن من خلال الخبرة الذاتية نرى أنه أكثر من 90% من المرضى لدينا يحتاجون لجلسة واحدة فقط.

ضمن الدراسات العلمية التي تبين نسبة خسارة الدهون التي تبلغ 25-40 % يلقى تجميد الدهون نسبة عالية من رضا المرضى تتراوح بين 80-90% طبقاً لبعض الدراسات السريرية.

أكثر الأسئلة المطروحة حول تجميد الدهون بإستخدام تقنية cooltech؟

ماهو المبدأ الكامن وراء تقنية التبريد؟

إن المبدأ الكامن وراء هذه الوسيلة هو تبريد الدهون .إنه يعتمد على تعريض الجسم للتبريد المتحكم به لإحداث ضرر انتقائي موسع فعال للخلايا الدهنية. يستند المفهوم الكامل على أساس أن هناك فرق في قابلية الدهون للتبريد بالمقارنة مع الجلد.

وقد ثبت أن الدهون تتجمد عند درجة حرارة أعلى من بقية الجلد. وبالتالي يصبح ممكناعند درجة حرارة معينة تجميد الدهون بشكل لايؤذي الجلد.

بشكل أساسي نحن نجمد الخلايا الدهنية التي يتم التخلص منها بعد ذلك عبر عملية تدريجية لاتحدث ضرر بالأنسجة المحيطة بها .

هل تم اعتمادها للإستخدام الطبي للاستخدام الطبي؟

تقنية التبريد مسجلة و معتمدة بالكامل للاستخدامات الطبية في أوروبا لتجميد الدهون ومنحت علامة (CE)الطبية.

هل تبريد الدهون هو مفهوم جديد؟

إن تقنية التبريد العلمية ليست جديدة . في الواقع كانت مستوحاة عن طريق ملاحظة أن الأطفال الذين يمصون المثلجات باستمرار لديهم خدود ثخينة, وذلك نتيجة لفقدانهم الخلايا الدهنية من خدودهم. دعيت هذه الحالة علمياً باسم التهاب الأنسجة الدهنية الناجم عن مص المثلجات ويلاحظ هنا أن هذا هو نتيجة لعملية التهابية موضعية تجري داخل الخلايا الدهنية كنتيجة للتأثير البارد للمثلجات .هذا يؤدي في نهاية المطاف إلى تحطيم موضعي للشحوم في الخدود والذي هو سبب الضخامة.

ماالذي يحدث بالضبط للخلايا الدهنية؟

على الرغم من أننا لانفهم تماما" كل الخطوات التي تؤدي إلى تدمير

الدهون كنتيجة للتبريد. لكننا نعلم أن التعرض للتبريد يسبب استجابة التهابية موضعية في الخلايا الدهنية تسمى (التهاب الأنسجة الشحمية) في المنطقة المعالجة والتي بدورها سوف تتلف الخلايا الدهنية ,عن طريق تمزيقها وبالتالي الإفراج عن محتوياتها (الدهون بالتحريض). ثم يتم إزالة هذه المحتويات بشكل طبيعي بعيداً عن جسمك عن طريق آلياته الخاصة,التي تلي ذلك بشهرين . هذا بالطبع يؤدي في النهاية إلى تخفيض تدريجي من سماكة طبقة الشحوم التي بدورها تقلل الانتفاخات بشكل واضح خلال مدة من 2-4 أشهر.

كشفت دراسات انه بالرغم من أن الدهون العميقة لا تزال على نفس السماكة تم تقليل الدهون السطحية بنسبة عالية بلغت 80% خلال فترة ما بين خمسة عشر يوماً إلى ثلاثة أشهر.

وأظهرت الدراسات أيضاً أنه عندما تكون درجة حرارة النسيج الدهني بين 3-8 درجة سيليسيوس فإنها تتراجع بشكل دائم.

ليس هناك أيضاً أي دليل على وجود آثار جانبية لهذه العملية سواء على مستوى على أنزيمات الكبد أو الشحوم في الدم مثل الكوليسترول علاوة على ذلك بما أن عدد الخلايا الدهنية هو ثابت في جسمنا بعد الولادة فلن يكون هناك خلايا دهنية مستنسخة جديدة وبالتالي لا توجد فرصة لعودة هذه الخلايا الدهنية. لكن يجب أن نفهم أن الخلايا الدهنية التي أزيلت يمكن أن تعوض وتزداد من حيث الحجم إذا ازدادت احتياجاتك الغذائية وبالتالي تناول سعرات حرارية أكثر من التي نحرقها .لذلك نمط الحياة المعقولة الذي يشتمل على التدريب والحميات الصحية هو ضروري بعد أي علاج من هذا القبيل إذا رغب المرء بالحفاظ على هذه النتائج.

هل هناك أي أشخاص لا يناسبهم هذا العلاج (cooltech)؟

يجب عدم إجراء هذا العلاج في الحالات التالية:

- الأشخاص المصابين بمرض رينود : هو اضطراب نادر في الأوعية الدموية يحدث عادة في أصابع اليدين والقدمين حيث يظهر على الأصابع تلون أزرق ثانوي نتيجة التعرض للبرد.
- الحمل.
- وجود جهاز طبي مزروع.
- وجود عملية جراحية في منطقة العلاج خلال مدة سنة .
- الفتق السري أو الإربي.
- حساسيات للبرد.
- المرضى الذين يعانون من التهاب الكبد الوبائي نمط C.

Before After

جامعة الحواش الخاصة

Beauty & Skincare Center

مركز التجميل والعناية بالبشرة

- ★ استشارات و فحص بشرة
- ★ نزع أشعار (ليزر - IPL)
- ★ معالجة بشرة (ندبات - حب شباب - تجاعيد وجه و حول العين)
- ★ نزع وشم و وحمات وعائية (ليزر)
- ★ تقشير بشرة
- ★ معالجة بالميزو ثيرابي
- ★ بوتوكس و مواد مالئة
- ★ التنحيف و معالجة السيلوليت
- ★ تكبير و شد الصدر
- ★ معالجة الكلف و النمش و التصبغات الجلدية
- ★ بإشراف أطباء أخصائيين

جامعة الحواش الخاصة، مبنى كلية التجميل

Tel: 031 2080 bscc@hpu-sy.com

Tel: 031 7447376 www.bscc.hpu-sy.com

Mob: 0957 888 911

تبيض الأسنان

أ. د. طاهر الاجا

يتدرج لون الأسنان الطبيعية بين الأبيض الرمادي و الأصفر وذلك تبعاً للون كل من الميناء و العاج. لكن الأسنان تتعرض للكثير من العوامل التي يمكن أن تغير لونها وتجعله أكثر دكونة أو تعطيها تصبغات وتلونات مختلفة غير مقبولة من الناحية الجمالية مما يسبب مشكلة كبيرة لدى بعض المرضى تدفعهم للبحث عن طرق مختلفة لحلها و الحصول على أسنان ناصعة البياض.

أسباب تصبغ الأسنان

يحدث تصبغ الأسنان خلال أو بعد تشكل الميناء و العاج ,بعد بزوغ الأسنان, أو بسبب الإجراءات العلاجية السنية . وبناءً على ذلك يمكن تقسيم أسباب تصبغ الأسنان إلى المجموعات التالية :

تصبغات سطحية [عرضية] :

تكون التصبغات فيها على سطح الميناء يمكن إزالتها بسهولة بواسطة الإجراءات الوقائية(التنظيف العادي) وتنتج عن أسباب عديدة منها:

اللويحة السنية و القلح:

وتعطي السن لوناً أصفر ويؤدي استمرار وجودها وتعرضها للجراثيم المنتجة للصبغ لحدوث تصبغات خضراء إلى بنية وسوداء.

التبغ:

حيث تترسب مركبات التبغ غير المنحلة في وهاد وشقوق السن وتعطيه لوناً يتراوح بين البني و الأسود .

الطعام و الشراب

مثل القهوة, الشاي, النبيذ الأحمر, التوت, الكولا, الكاري وغيرها وتعطي بقعاً مختلفة غير منحلة.

كلورهكسيدين:

(يوجد في المضامض الفموية) يُحدث تصبغات سوداء أو بنية سطحية تزداد بوجود الشاي و القهوة.

المعادن:

مثل النحاس و النيكل و الحديد, حيث يُشاهد عند العاملين في صناعة النحاس و النيكل تصبغات خضراء على سطح السن ويمكن ملاحظة هذه التصبغات حول الحاصرات التقويمية المحاطة بلويحة جرثومية. كما يؤدي تناول الحديد (الدوائي) إلى حدوث تصبغات سوداء على الأسنان و اللسان وتحدث أيضاً عند العاملين بالحديد.

بعض الصادات الحيوية:

مثل الأريترومايسين و الأموكسيسيللين.

تصبغات جوهرية [داخلية]:

تحدث عندما تُخترق البنية الداخلية للسن من قبل العامل الملوّن فهي تصبغات داخلية المنشأ تنفذ إلى قالب السن وتكون إزالتها بالإجراءات الوقائية غير ممكنة . وتحدث قبل أو بعد بزوغ السن.

التصبغات الحاصلة قبل بزوغ السن:

و تسببها :

بعض الأمراض مثل الأمراض النزفية (بورفيريا), نقص الفيتامينات, فقر الدم الانحلالي ...وغيرها حيث يمكن أن تحدث تصبغات لا يمكن إزالتها بالتبييض .وتحدث التصبغات بسبب وجود الدم في الأقنية العاجية

كما يمكن للبيليروبين في بعض أمراض الكبد أن يحدث تصبغاً في الأسنان المؤقتة.

سوء تشكّل و نقص تكلّس الميناء تحدث بقعاً بيضاء أو بنية يمكن إزالتها بالتبييض مع السحل الدقيق.

التبقع الفلوري حيث يؤدي التناول الزائد للفلور مع الماء أو بشكل حبوب أو غيرها لحدوث توهدات أو تشكلات بيضاء أو بنية على السطح الخارجي للميناء ولا تكون هذه التشكلات متلوّنة عند البزوغ لكنها تمتص الألوان بعد بزوغ السن من الحفرة الفموية. ولهذه التصبغات عدّة درجات تبدأ بشكل بقع بنية على السطح الخارجي للميناء و يمكن أن تصل حتى حفر و شقوق بيضاء أو رمادية على سطح السن . ويجب التنويه هنا انه لا يمكن للفلور الموضعي بتراكيز منخفضة أن يُحدث أية تصبغات.

التتراسكلين: وهو مضاد حيوي واسع الطيف يؤدي تناوله خلال فترة تكوّن السن إلى تصبّغ الأسنان المؤقتة و الدائمة.

التصبغات الحاصلة بعد بزوغ السن و تنجم عن:

- الرض و الإصابات التي يمكن أن تحدث نزفاً لبياً.
- التموّت و التنخّر اللبي.
- زيادة تكلّس العاج

تُظهر مناطق النخر السني تلوناً بنياً في مناطق نقص التكلس لأن نواتج التحطم تتفاعل فيها المواد و الإجراءات السنية:

- الأوجينول يؤدي إلى تلون أصفر أو برتقالي .
- المواد اللبية (أقماع الفضة) و البقايا اللبية.
- يعطي الأملغم للسن مظهراً رمادياً .
- يمكن أن تؤدي حشوات الكومبوزت أحياناً لإظهار السن بلون أكثر اصفراراً .
- يمكن للدبابيس المعدنية الموضوعة في الأسنان الأمامية أن تشف و يظهر لونها من خلال السن .
- التقدم بالسن يمكن أن يحدث تلونات سطحية وداخلية:

أنـواع تصبـغ الأسنـــان

تصبغات ناجمة عن نخر الأسنان

تصبغات ناجمة عن الترميمات السنية

تصبغات ناجمة عن التدخين

تصبغات ناجمة عن تناول التتراسيكلين

تصبغات ناجمة عن الترميمات السنية02

تصبغات ناجمة عن تقدم العمر

تصبغات ناجمة عن تناول التتراسيكلين- درجة خفيفة

تصبغات ناجمة عن التبقع الفلوري

تصبغات ناجمة عن اللويحة السنية

تصبغات ناجمة عن المعالجة اللبية

تصبغات ناجمة عن التبقع الفلوري 02

تصبغات ناجمة عن سوء التكون

• ترق طبقة الميناء وتقل سماكتها فيشف لون العاج

• ازدياد توضع العاج الثانوي و الثالثي والحصيات اللبية مما يؤدي لازدياد قتامة السن.

يجب التنويه هنا انه لكي يكون التبييض ناجحاً يشترط وجود طبقة كافية من الميناء

التغيرات الوظيفية كالاهتراء و الانسحال تؤدي لتغير لون السن بسبب شفوف لون العاج و زيادة توضع العاج المرمم.

مواد التبييض:

تتواجد مواد التبييض بعدة أشكال ويعتبر أكثرها استعمالاً:

الهلام المبيض (الجل): يتكون الجل المستعمل في تبييض الأسنان من عدة مواد وتكون المادة الفعالة فيه إحدى المواد التالية:

فوق أوكسيد الكربامايد: تستعمل هذه المادة بتركيز 10 % في معظم مجموعات التبييض المنزلي.

تتفكك إلى فوق أوكسيد الهيدروجين (الماء الأوكسجيني H2O2) وهو المادة الفعالة في عملية التبييض و البولة. و يمكن استعمالها بتراكيز 15 % أو 20 %. توجد بتركيز 35 % للاستعمال من قبل الطبيب للتبييض داخل العيادة و يمكن أن يكون ذلك كإجراء سابق للتبييض المنزلي.

فوق أكسيد الهيدروجين: معظم مواد التبييض تحتوي على هذه المادة بشكل ما وهي تتفكك إلى جزيئات الأوكسيجين(O2) و الماء(H2O) و لفترة وجيزة توجد جذور حرة من الهيدروكسيل (OH) و شوارد أخرى (H,OH,O,OOH,) وذلك اعتماداً على العوامل الفيزيائية و الكيميائية للبيئة (PH، الحرارة، الضوء وعوامل أخرى...) وعلى نوع التلوّن. وتميل المركبات الناتجة من عملية التفكك إلى الانجذاب نحو الألكِنات الغنية بالالكترونات ذات الروابط المزدوجة (البروتينات المسببة للتلوّن) وتشكّل مركبات غير مستقرة يمكن أن تعطي الكحول.

مجموعات التبييض الموجودة في السوق(التجارية): (Over the counter)

تباع مثل هذه المنتجات كمستحضرات تجميلية و هي متواجدة بشكل حر في الصيدليات و المحلات التجارية و عبر مواقع التسويق في الأنترنت و البريد .وقد أدى ذلك لمشاكل متعددة للمرضى و أطباء الأسنان الذين يجب أن يراقبوا إجراءات التبييض بحذر .تحتوي هذه المجموعات على:

سائل حمضي وهو عادة حمض الفوسفور أو حمض الليمون الذي قد يكون مؤذياً للأسنان حيث يؤدي تكرار استعماله إلى الاهتراء بالإضافة لاحتمالات سوء الاستخدام , PH هذا السائل من 1 -2.

2-الجل المبيض ويطبق لمدة دقيقتين و له PH حمضي .

3-الكريم الملمع (الصاقل) بعد التبييض وهو عبارة عن معجون أسنان يحتوي على ثاني أوكسيد التيتانيوم الذي يعطي مظهراً مؤقتاً لطلاء أبيض .

هناك مجموعات تبييض مكونة من جل فوق أوكسيد الهيدروجين يطبق على الأسنان مرتين يومياً لمدة 30 د في كل مرة .

أظهرت بعض الدراسات أن هذه المواد تؤدي لاهتراء السطح المينائي للسن مما يؤدي لظهور لون العاج وبالتالي زيادة دكونة لون السن ,كما قد تحدث حساسية في السن .

تأثير مواد التبييض على الأسنان:

1. على الميناء: أظهرت الدراسات بالمجهر الإلكتروني تغيرات قليلة أو عدم وجود تغيرات في ميناء الأسنان المبيضة بفوق أكسيد الكربامايد ومن هذه التغيرات فقد في الطبقة السطحية , نقص تمعدن في الميناء وبعض التوهدات وقد تبين انخفاض صلابة الميناء عند استعمال فوق أكسيد الكربامايد بتركيز 10 % مما يؤدي لنقص مقاومة الاهتراء لكن تطبيق الفلور بعد ذلك أحدث إعادة تمعدن في الميناء. بعض مواد OTC تملك PH منخفض جداً يؤدي إلى اهتراء الميناء كما أن معاجين الأسنان ذات التأثير الساحل تحدث أيضاً اهتراءً في سطح السن .
2. على العاج: يخترق فوق أكسيد الكربامايد 10 % العاج و يحدث تغييراً في لونه .
3. على اللب: يحدث اختراق متفاوت للب عند استعمال فوق أكسيد الكربامايد 10% في التبييض مما يؤدي إلى مستويات مختلفة من حساسية السن. وهناك احتمال لحدوث أذية في اللب.
4. على الملاط: تظهر الدراسات الحديثة أن الملاط لا يتأثر بمواد التبييض المنزلي.

أما بعض الدراسات فقد أظهرت أن التبييض الداخلي باستعمال فوق أكسيد الهيدروجين 35 % أدى لحدوث امتصاص عنقي و جذري.

التبييض الداخلي: هو استعمال

مـواد التبييـض داخـل الجـزء التاجي مـن السـن المعالـج لبياً لإزالـة تلوّن ا لسن

يعتمـد نجـاح هـذه الطريقـة علـى حسـن التطبيـق, حسـن التشـخيص و حسـن اختيار طريقة ا لتبييـض .

عملية التبييض الحرارية /الضوئية:

تشـمل هـذه العمليـة وضـع مـادة كيميائيـة مؤكسـدة (عـادة فـوق أكسـيد الهيدروجـين 30-35%) فـي حجـرة اللـب وتتبـع إمـا بتطبيـق أدوات حراريـة أو بتطبيـق ضـوء مـن مصبـاح معـين أو كليهمـا. أظهرت الدراسـات السـريرية و النسـيجية أن التبييـض الداخلـي قـد يحـرّض امتصاصـاً خارجيـاً للجـذر

قـد يكـون هـذا بسـبب العامـل المؤكسـد خاصـة فـوق أكسـيد الهيدروجـين 30-35% .ويعتقـد أن المخرشـات الكيميائيـة تنتشـر عبـر الأقنيـة العاجيـة غيـر المحميـة أو مناطـق الخلـل فـي الملاط وتسـبب تنخـراً في الملاط, التهابـاً في الرباط حـول السـني و أخيـراً امتصاصـاً جذريـاً. قـد تعمل الإصابـات الرضية و التقـدم بالعمـر كعوامـل مؤهبة.

الحروق الكيميائية :

فـوق أكسـيد الهيدروجين هـو مادة كاويـة تسـبب حروقـاً كيميائيـة و تراجعـاً فـي اللثـة لذلـك يجـب حمايـة النسـج الرخـوة جيـداً عند اسـتعمال مثـل هـذه المحاليـل.

تخرّب الترميمات:

قـد يـؤدي اسـتعمال فـوق أكسـيد الهيدروجـين لتخريـب ارتبـاط الكمبـوزت مـع النسـج السـنية الصلبـة ,كمـا يمنـع فوق الأكسـيد المتبقـي تماثـر الراتنـج مـا يـؤدي لفشـل الترميمـات التجميليـة المطبقـة بعـد التبييـض مباشـرة

التبييض في العيادة:

يسـتعمل فـي هـذا النـوع مـن التبييـض تراكيـز عاليـة مـن فـوق أكسـيد الهيدروجـين مـع طـرق لتفعيلـه (الحـرارة, الضـوء, الليـزر) ولهـذا يمكـن أن يطلـق عليـه أيضـاً اسـم التبييـض الفعّـال.

يعتبـر التبييـض في العيـادة مفيداً لإزالـة التصبغات مـن كامل القوس السـني (بسـبب التقـدم بالعمـر, تصبغات التتراسـكلين) أو من سـن مفـردة فـي القـوس السـني (التلون بعـد المعالجـة اللبيـة) أو مـن جـزء مـن السـن (بعـض حـالات التبقـع الفلـوري).

المواد المستعملة:

يمكـن اسـتعمال إحـدى المـواد التاليـة :

- 35%-فـوق أكسـيد الهيدروجين (سائل,سـائل مـع بـودرة ,جل) .
- 35%-فوق أكسيد الكربامين .
- تراكيـز متنوعة و مشـتركة من كلا المادتين .
- مواد تبييـض مزدوجـة التفعيل (جـل فـوق أكسـيد الهيدروجين 35%) تتفعّـل كيميائيـاً و بواسطة الضوء.

الاستطبابات:

1. التصبغـات التطوريـة أو المكتسبة.
2. التصبغـات فـي الميناء و العاج.

3. التصبغات الصفراء و البنية.
4. التصبغات الناجة عن التقدم بالعمر.
5. دمج التغيرات اللونية البيضاء على السن .
6. تصبغات التتراسكلين ا لمتو سطة .

التبييض باستعمال الليزر :

تم تقديم الليزر في عملية تبييض الأسنان في محاولة لتسريع العملية وقد بدأ استخدامه لهذا الغرض في العام 1996. لم تظهر أية دراسات تثبت أن تأثير الليزر في التبييض أكثر فعالية من الطرق الأخرى بل وقد أظهرت إحدى الدراسات أن النتائج لا تكون جيدة من الجلسة الأولى ونصحت بتطبيق إضافي لعملية التبييض .يستعمل في تطبيقات تبييض الأسنان نوعان من الليزر هما ليزر الآرغون وليزر Co2.

التبييض المنزلي:

يعد التبييض المنزلي تقنية بسيطة فبعد الفحص الأولي من قبل طبيب الأسنان يصنع قالب للمريض لتبييض الأسنان في المنزل. يُعطى المريض مواد التبييض (عادة 10%فوق أكسيد الكرباميد) ليأخذها معه إلى المنزل مع الخطة المتبعة في التبييض حيث يضع المريض المواد في القالب ويضع القالب في الفم لعدة ساعات خلال النهار أو الليل للحصول على النتائج

المطلوبة.

الفوائد :

- سهل وسريع الاستعمال بالنسبة للمريض .
- يكون من السهل على الطبيب الإشراف على الحالة دون الحاجة لتمديد العمل السريري.
- السعر معقول.
- الأجور المخبرية من أجل صنع القالب غير مرتفعة.
- الإجراءات عادة غير مؤلمة.
- يمكن للمريض إجراء التبييض وفقاً للوقت الذي يلائم برنامجه اليومي.
- يمكن للمريض ملاحظة النتائج نسبياً بسرعة.
- يكون المريض عادة مسروراً من النتائج.

طرق أخرى لتبييض الأسنان:

طريقة السحل الدقيق باستخدام الحمض

طريقة السحل الميكانيكي

الوجوه التجميلية

الاختلاطات والآثار الجانبية لتبييض الأسنان :

- تخريش اللثة :قد يعاني المريض من ألم في اللثة بعد بضعة أيام من وضع القالب ,لذلك فمن المهم فحص القالب للتأكد من ثباته جيداً وعدم اصطدامه باللثة حيث يمكن أن يحتاج إلى تعديل أو إعادة تشذيب و صقل
- تخريش النسج الرخوة
- تغيّر إحساس الذوق
- حساسية الأسنان للحرارة

تزداد رغبة الناس في الحصول على أسنان بيضاء وجميلة كل يوم وعلى الطبيب الناجح أن يكون على معرفة بمواد التبييض وطرقه ليحسن استعمال المادة و الطريقة المناسبة للحالة المناسبة.

المراجع:

1- Linda Greenwall\Teeth Bleaching in Restorative Dentistry\Martin Dunitz ltd\2001\ .
2- R.E.Walton \Principles & Practice of Endodontics \ W.B.Saunders Company \ 1996\ .
3- Aschhein Dale \Esthetic Dentistry \Mosby Inc \2001\ .
4- Galip Gurel \Porcelain Laminate Veneers \Quintessence Publishing co .ltd \2003 \ .

توقيت المعالجة التقويمية

أ. د. محمد يوسف
عميد كلية طب الأسنان

كثيراً" ما يتعرض طبيب الأسنان بشكل عام و مقوم الأسنان بشكل خاص للتساؤل من قبل أهل الطفل : هل يحتاج الطفل للمعالجة التقويمية ؟ و متى يجب أن نبدأ بها ؟ وما هي الوسيلة العلاجية الأنسب؟. و غالباً" ما نجد أجوبة متعددة و متناقضة أحياناً" حول البدء بالمعالجة التقويمية (البعض يجيب بعد عمر ال12 سنة, الآخر بعد اكتمال تبديل الأسنان ....الخ).

تؤكد معظم الدراسات العالمية المتعلقة بنجاح المعالجة التقويمية أن مدى نجاح المعالجة مرتبط بشكل وثيق باختيار الوقت المناسب للبدء بهذه المعالجة. فبالرغم من وجود بعض القواعد الضابطة لتحديد موعد البدء بالمعالجة لكنه يتوجب على الطبيب المعالج دراسة كل حالة بشكل مفرد ويستخدم مهارته و معرفته العلمية لتحديد الوقت المناسب للبدء بمعالجة الحالة التقويمية فكما هو معروف يكمن هدف المعالجة التقويمية في الحصول على نتائج المعالجة دون الإساءة إلى المركب السني الوجهي خلال مدة زمنية يتحملها المريض وبوسائل علاجية يستطيع تقبلها وأن تكون هذه النتائج العلاجية مستقرة و خالية من النكس أي تطبيق أبسط الوسائل العلاجية الممكنة بأقل وقت ممكن و هذا ما يستدعي الإلمام بكافة العوامل المؤثرة على نجاح و حدود المعالجة التقويمية والتي يمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيستين هما: عوامل فاعلة objective factors و عوامل منفعلة subjective factors

حيث يأتي في مقدمة العوامل الفاعلة عمر المريض و نوع سوء الإطباق المراد معالجته .

دور عمر المريض في نجاح المعالجة التقويمية:

هنا يؤكد الباحث Van der Linden أنه يجب اختيار البدء بالمعالجة التقويمية بشكل يحقق لنا نتائج علاجية كافية خلال مدة زمنية قصيرة على أن تكون التأثيرات الجانبية و الأعباء الناجمة عن هذه المعالجة في حدودها الدنيا. بالإضافة لذلك يجب من خلال هذا التوقيت ضمان الحصول على فعالية قصوى للمعالجة و أفضل النتائج العلاجية الممكنة. يمكن تحقيق هذا الهدف بشكل كامل من خلال البحث عن الاستغلال الأمثل لنمو و تطور المركب السني الوجهي ولقابلية التكيف المثالي للنسج الهيكلية. و بالتالي يتميز هدف المعالجة التقويمية الحديثة بالاعتماد على المعرفة البيولوجية تطبيق هذه المعالجة باستخدام أكثر التقنيات العلاجية فعاليةً بأقل ضرر ممكن للمريض .هذا يمكن تحقيقه فقط عند اختيار الظروف الملائمة و من ضمنها اختيار التوقيت المناسب للبدء بالمعالجة.

مبدئياً يمكن القول إن المعالجة التقويمية يمكن أن تتم في كافة الأعمار لكن هذه المعالجة:

- تكون محدودة أكثر بكثير عند الكبار عما هو عليه الحال عند الصغار .
- تختلف طريقة المعالجة عند الكبار عما هي عليه عند الصغار.
- تختلف الوسائل العلاجية لدى الكبار عما هي عليه لدى الصغار.
- تزداد التأثيرات الجانبية أو الاختلاطات عند الكبار.
- تزداد كلفة المعالجة عند الكبار.
- تنخفض نسبة تحقيق هدف المعالجة مع تقدم العمر.

لدراسة العمر المناسب للمعالجة التقويمية بشكل افضل يجب التفريق هنا ما بين العمر الزمني, العمر السني و العمر العظمي للمريض.

يقدم العمر الزمني الوسيلة الموجهة للبدء بالمعالجة التقويمية حيث إنه يمكن البدء بالمعالجة عند الأشخاص البالغين الذين لديهم نسج حول سنية سليمة في كافة الأعمار , في حين نجد بالمقابل أن هناك عدة عوامل يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار العمر المناسب للبدء بالمعالجة عند الأطفال نذكر منها : العمر السني, العمر العظمي, نوع حالة سوء الإطباق, شدة ظهور حالة سوء الإطباق و التطور النفسي للطفل. حيث يؤكد الاختصاصيون أنه لا يجوز الاقتصار على إمكانية التصحيح السني و الهيكلي عند دراسة البدء بالمعالجة عند الأطفال و إنما من المهم جداً أخذ الجانب النفسي بعين الاعتبار. كما يجب الاهتمام باستعداد الطفل للتعاون خلال المعالجة التقويمية و هنا يجب الابتعاد قدر الإمكان عن الانتظار بالبدء بالمعالجة التقويمية حتى تبديل الأسنان كما هو متبع سابقاً. من ناحية العمر الزمني يمكن على سبيل المثال البدء بالمعالجة التقويمية بعد العشر سنوات لكن هذا القول لا ينطبق على كافة المرضى و لا يحدد لنا التأكيد النوعي و المميز لموعد البدء لأنه من دون أخذ درجة تطور المركب السني بعين الاعتبار الذي

قد ينحرف قليلاً عن مسار التطور الزمني لا يمكن الوصول إلى قرار سليم باختيار فترة البدء بالمعالجة و من هذا المنطلق يجب دراسة ما يسمى بالعمر السني.

العمر السني: المقصود بالعمر السني للطفل هو درجة تطور المركب السني لديه و يتم تحديده من خلال مقارنة بزوغ الأسنان و درجة تطورها للحالة الراهنة مع معدلات وسطية وضعت بناءً على دراساتٍ إحصائية لأطفال مجتمعٍ ما.

يعتبر العمر السني من العوامل الهامة لتحديد البدء بالمعالجة وكثيراً ما نجد اختلافاً ما بين العمر الزمني و درجة تطور المركب السني حسب الجداول المعتمدة عالمياً و هذا ما يجب أخذه بعين الاعتبار عند تحديد البدء بالمعالجة التقويمية فقد نجد طفلاً عمره الزمني 10 سنوات لكن درجة تطور المركب السني لديه توافق الـ 9 أو الـ 8 سنوات و بالتالي فإن البدء بالمعالجة هنا قد يتأخر لسنة أو لسنتين عما هو عليه الحال عند طفل تتوافق عنده درجة التطور السني مع العمر الزمني . بالمقابل قد نجد طفلاً تسبق لديه درجة التطور السني عمره الزمني و هنا يجب البدء بالمعالجة بشكل أسرع مما هو عليه الحال حسب عمره الزمني. هنا قسم Nord 1936 المعالجة التقويمية طبقاً للعمر إلى :

- معالجة مبكرة جدا (في الإطباق المؤقت)
- معالجة مبكرة (في المرحلة الاولى من الإطباق المختلط).
- معالجة طبيعية (في المرحلة الثانية من الإطباق المختلط).
- معالجة متأخرة (في الإطباق الدائم).

بشكل عام يتم البدء بالمعالجة التقويمية عند الأطفال الذين بدأت لديهم المرحلة الثانية من الإطباق المختلط حيث يجب أن يكون على الأقل قد اكتمل بزوغ القواطع العلوية و السفلية لكن هناك استثناءات كثيرة كالبدء بالمعالجة قبل تبديل الأرحاء الثانية المؤقتة بقليل و عندما يتطلب الوضع الاستفادة من مسافة التباين Leeway space في سياق المعالجة التقويمية . يكون الاعتماد على العمر السني هاماً" أيضاً" لتحديد انتهاء المعالجة التقويمية , إذ لا يجوز إنهاء المعالجة التقويمية قبل اكتمال بزوغ الأسنان الدائمة حتى الأرحاء الثانية الدائمة لكن يوجد هنا أيضاً استثناءات. إذاً يجب تحديد المدة اللازمة للمعالجة التقويمية المتوقعة و طرحها من العمر المتوقع لبزوغ الأرحاء الثانية من أجل الحصول على العمر المناسب للبدء بهذه المعالجة.

العمر العظمي: من المعروف أن غالبية حالات سوء الإطباق ناجمة عن أو على الأقل مرافقة

لاضطراب بالعلاقة الفكية سواء بالإتجاه السهمي كالصنف الثاني أو الصنف الثالث الهيكليين أم بالاتجاه العمودي كالعضة المفتوحة أو بالاتجاه المعترض كالعضة المعكوسة الجانبية و بالتالي فإن التخلص من الاضطراب بالعلاقة الفكية هنا لا يتم إلاّ خلال مرحلة النمو و بالتالي فإنه يجب ترتيب مسار المعالجة التقويمية لهؤلاء الأطفال بما يتلاءم مع مسار النمو الخاص بهم و الذي يمكن الحصول عليه من خلال الصورة الشعاعية لليد.

إذ إنه من المعروف أن نمو جسم الطفل يمر بمراحل مختلفة من التسارع حيث نرى فترات زمنية تكون فيها سرعة النمو عالية بالمقابل فترات أخرى تتناقص فيها سرعة النمو وهذا ما تمت دراسته من قبل بعض الباحثين في مقدمتهم الباحث Björk الذي حدد ما يسمى بمنحى النمو. ومن المعروف أيضاً أن فعالية المعالجة التقويمية تزداد بازدياد سرعة النمو وبالتالي يفضل عديد من مقومي الأسنان توقيت المعالجة التقويمية بما يتزامن مع قفزة النمو البلوغية و يتم التعرف على ذلك من خلال دراسة الصور الشعاعية و هنا يجب الانتباه إلى أن درجة التطور الهيكلي لدى الفتيات تسبق الذكور بما يقارب السنتين و هذا ما يجب أخذه بعين الاعتبار عند توقيت البدء بالمعالجة لكن لا بد من التأكيد هنا على أن توقيت المعالجة التقويمية مع مسار النمو لا ينطبق على كافة الاضطرابات الهيكلية بنفس الزمن و إنما يوجد بعض الاضطرابات الهيكلية الشديدة الدرجة تتطلب التداخل العلاجي المبكر و لا يمكن الانتظار لحين قفزة النمو و بالتالي يمكن

القول إن العمر المناسب للمعالجة التقويمية يختلف حسب نوع سوء الإطباق أو الاضطراب الموجود و حسب شدة الإصابة و درجة تطورها :

إن ما ذكر حتى الآن لا ينطبق على بعض الاضطرابات الهيكلية الشديدة و التي يجب البدء بمعالجتها مبكراً حتى لا تؤدي إلى اضطرابات وظيفية مرافقة و زيادة شدة الإصابة مع تقدم العمر نذكر منها:

شق الشفة و قبة الحنك: عند هؤلاء المرضى تؤكد غالبية الآراء العلمية على ضرورة البدء بالمعالجة منذ الأسبوع الأول بعد الولادة سواء لتأمين التغذية أم لتوجيه نمو النتوءات الفكية و منع تفاقم الإصابة, لأن تأخير التداخل العلاجي يقود إلى تطور اضطرابات أخرى وظيفية و تطورية ناجمة عن الإصابة. حيث أثبتت دراسة للمؤلف (Youssef & Mekdad; IADR-Congress,USA 2011): أن تضيق الفك العلوي المرافق لحالات الشق لا يكون موجوداً عند الولادة و إنما يظهر خلال تطور الحالات غير المعالجة بالشكل المناسب

التداخل العلاجي الفوري عند مرضى شق الشفة وقبة الحنك

الإصابة ببعض التناذرات:

فبالرغم من كون هذه الإصابات تكون ناجمة عن إضطرابات تطورية إلاّ أن التداخل المبكر عليها سيخفف من شدة ظهورها او على الأقل يمنع تفاقم الإصابة من خلال منع حدوث الإختلاطات التطورية

تناذر كروزون

و الوظيفية . فعلى سبيل المثال من المعروف أن الاصابة بتناذر كروزون تقود إلى اضطراب كبير بالعلاقة و ازدحام شديد في الفك العلوي بسبب نقص تطور الفك العلوي الناجم عن الإلتحام المبكر لدروز قاعدة الجمجمة الامامية, لكن الخبرة الشخصية في هذا المجال بينت أنه يمكن معالجة الحالة و الوصول إلى نتائج مقبولة إذا ما تم البدء بمعالجة جراحية و تقويمية بشكل مبكر. من التناذرات الأخرى أيضاً تناذر برودي الذي يظهر على شكل لا إطباق ثنائي الجانب ناجم عن عدم الإنسجام العرضي بين الفكين العلوي و السفلي , حيث إن عدم التداخل المبكر سيؤدي الإطباق المجبر المرافق لدفع الفك السفلي إلى الخلف و اضطراب تطوره بالإضافة إلى تطور فعاليات وظيفية خاطئة تزيد من تفاقم الاصابة.

العضة المعكوسة الأمامية أو ما يسمى من قبل البعض مجموعة الكزم والمتمثلة بوجود عضة معكوسة أمامية وبروز الذقن ناجمة إما عن بروز الفك السفلي أو عن تراجع الفك العلوي أو عن إطباق مجبر يدفع الفك السفلي إلى الأمام في هذه الحالة لا يمكن الحصول على نتائج علاجية مقبولة إذا ما بدأنا بالمعالجة في التوقيت الذي ذكر سابقاً لأن هذه الحالة تتفاقم مع تقدم العمر بسبب فقدان الدور التحريضي الذي يمارسه الفك السفلي في الإطباق الطبيعي على تطور الفك العلوي بل على العكس فهو يمارس هنا دوراً كابحاً.

وهناك قول معروف في هذا المجال تم ذكره من قبل شفارتز " إن الكزم يجب معالجته حالما يظهر و لأطول فترة ممكنة ". وفي دراسة للمؤلف حول ميزات المعالجة المبكرة عند هذه المجموعة لوحظ أن البدء بالمعالجة الوظيفية هنا قبل او خلال بزوغ القواطع يؤدي إلى تغيراتٍ هيكلية

حالات مختلفة من الإطباق الأمامي المجبر أو الكزم المجبر

أفضل نوعياً و خلال مدة زمنية أقصر مما هو عليه الحال لو تم البدء بالمعالجة بعد بزوغ القواطع (DGKFO Kongress Hamburg M.Youssef 2002)

الدرجة القاطعة السهمية: قد تكون الحالة سنية سنخية ناجمة إما عن بروز القواطع

بقاء السن الزائد أدى لظهور درجة قاطعة سهمية

العلوية أو تراجع القواطع السفلية أو كلاهما معاً, أو أن تكون هيكلية ناجمة عن بروز الفك السفلي أو تراجع الفك العلوي أوكلاهما معاً, وقد تكون مشتركة. هنا يرى بعض الباحثين أن توقيت المعالجة قبل قفزة النمو بقليل في حين يرى البعض الآخر ضرورة البدء بشكل أبكر لكي تكون إمكانية التأثير على المفصل الفكي الصدغي بشكل أمثل و بدون تأثيراتٍ جانبية.

العضة العميقة و المغطية: من حيث المبدأ يمكن معالجتها في المرحلة الثانية من الإطباق المختلط لكن بزوغ الثنايا بشكل مائل حنكياً كما هو الحال في العضة المغطية قد يؤدي إلى دفع الفك السفلي وحشياً مؤدياً لتطور علاقة فكية وحشية أو على الأقل ميلان لساني للقواطع و بالتالي فإن تصحيح محاور الثنايا العلوية مبكراً سيؤدي هنا إلى منع تفاقم المشكلة

إصابة النسج حول السنية بسبب عدم معالجة العضة العميقة

العضة المفتوحة: يجب البدء بها أيضاً بشكل مبكر بسبب

تفاقم العضة المفتوحة مع تقدم العمر

صعوبة السيطرة على نموذج النمو العمودي للوجه المميز للعضة المفتوحة و كذلك لتفادي تفاقم الحالة بسبب الإضطرابات الوظيفية المرافقة لها.

العضة المعكوسة الخلفية: إن استمرار بقاء العضة المعكوسة الخلفية وخاصة وحيدة الجانب منها قد يؤدي إلى انحراف الفك السفلي وعدم تناظر وجهي وبالتالي يجب معالجتها بشكل مبكر قدر الإمكان.

استمرار العضة المعكوسة الخلفية سيقود لإنحراف الفك السفلي

الازدحام: من حيث المبدأ يمكن معالجة ازدحام الأسنان في كافة الأعمار لكن بالرغم من أنه عندما يظهر الازدحام في المراحل المبكرة فهو دليل على وجوده بدرجة شديدة وبالتالي يفضل هنا التداخل المبكر, نجد أحياناً ظهور إطباق مجبر ناجم عن تماس مبكر لبعض الأسنان بسبب ازدحامها ومع استمرار ذلك ستنشأ علاقة فكية خاطئة و بالتالي لا بد هنا من التداخل العلاجي المبكر حتى لا تتفاقم الحالة.

الازدحام أدى إلى عضة معكوسة

الاضطرابات السنية المفردة :
وجود سن زائد قد يؤدي إلى إطباق مجبر للفك السفلي و ما ينجم عنه كما ذكر سابقاً. كذلك انطمار أحد الأسنان أو هجرتها قد يؤدي لاختلاطات مختلفة تقود لظهور سوء الإطباق وبالتالي لابد من التداخل المبكر حرصاً لعدم تفاقم الحالة.

بقاء السن الزائد أدى إلى عضة وحشية

المعالجة الاعتراضية: المقصود بذلك هنا إنه في بعض الحالات المتوقع لها درجة شديدة من الإصابة فقد نتداخل بشكل مبكر جداً هنا لخلق بيئة ملائمة لتطور صحيح أو لمنع التفاقم و حتى لا تستمر المعالجة لفترة طويلة جداً ترهق الطفل نتوقف عن المعالجة لفترات مختلفة . ففي حال وجود عضة معكوسة أمامية أو خلفية بالإطباق المؤقت و كان التطور النفسي للطفل يسمح بذلك قد نتداخل في عمر الـ 3 سنوات للتخلص من العضة المعكوسة و نتوقف بعض الوقت ثم نتابع المعالجة مع بزوغ القواطع الدائمة عند اللزوم.

التداخل المبكر بعمر ٣ سنوات لتصحيح العضة المعكوسة الأمامية

بالرغم من إن بعض الحالات تتطلب التداخل بشكل مبكر لكن هذا لا يعني بالضرورة استمرار المعالجة بشكل مكثف طيلة فترة النمو فقد يتم التداخل بشكل مبكر لإزالة العائق الموجودة أمام التطور السليم للمركب السني الوجهي و بالتالي توجيه مسار النمو لتصحيح الخلل بدلاً من تفاقمه

المعالجة غير الجهازية:
و المقصود هنا التداخل بدون تطبيق أجهزة تقويمية فعالة كالتخلص من العادات السيئة كمص الإصبع و قضم الأظافر و العض على الشفة و وضع الأجسام الغريبة في الفم...الخ و هذا ما يندرج غالباً تحت المعالجة الوقائية. وهنا يجب التداخل بأسرع ما يمكن لمنع اضطرابات سنية سنخية أو هيكلية.

العوامل الاقتصادية: غالباً ما تتم مناقشة الحالة من الناحية العلاجية المجردة لكن إذا تم أخذ الناحية الاقتصادية بعين الاعتبار عند اختيار المعالجة الممكنة فإننا نجد أنه كلما كانت المعالجة مبكرة كلما انخفضت الكلفة الاقتصادية لهذه المعالجة.

مما سبق يمكن الاستنتاج باختصار:

- لا يوجد توقيت واحد لكل المعالجات التقويمية.
- كلما تم التخلص من الاضطرابات الوظيفية و العوامل الموضعية المرافقة لسوء الإطباق كلما انخفضت نسبة التغيرات المرضية الناجمة عنها.
- كلما كانت المعالجة مبكرة كلما انخفضت نسبة التأثيرات الجانبية الناجمة عنها (امتصاص الجذور).
- كلما كانت المعالجة مبكرة كلما كانت الوسائل العلاجية أبسط والكلفة أقل.
- يجب البدء بالمعالجة التقويمية مبكراً قدر الإمكان .

التساؤل الآخر الذي ما زال موضع جدل ما هو الجهاز أو الطريقة العلاجية الأنسب؟, حيث ظهر في الآونة الأخيرة طرق ووسائل متعددة بعضها ثابت و بعضها متحرك وظيفي و الآخر فعال ويمكن القول إنه لا يوجد جهاز هو الأفضل دائماً لكن الجهاز الأفضل هو الأنسب لحالة سوء الإطباق فعندما تتطلب المعالجة تصحيح وضع أحد الفكين يفضل هنا اختيار الأجهزة الوظيفية لكن عند كون الإصابة مقتصرة على الأسنان يستحسن اللجوء إلى الأجهزة الثابتة. من الملاحظ أحياناً لجوء البعض لاختيار الأجهزة الأكثر تعقيداً اعتقاداً منهم أن النتائج ستكون أفضل أو للإيحاء للمريض أو الأهل بقدرته الكبيرة, في حين يجب التأكيد هنا على اختيار أبسط الأجهزة التي تؤدي نفس الغرض و ذلك لأن التأذي الذي قد يحصل سيكون أقل كما إن تقبل المريض لها سيكون أفضل و بالتالي نجاح المعالجة التقويمية افضل.

لكن ما يمكن قوله هنا:" إن الجهاز الأفضل دائما الأبسط الذي يفي بالغرض المطلوب".

لقد ابتُكرت هنا خلال الفترة السابقة وسائل و تقنيات و أجهزة متعددة من قبل باحثين عديدين ويمكن هنا أن نتطرق في هذا المجال إلى جهازا بسيطا في تصميمه و تطبيقه لكنه بنفس الوقت يضاهي التقنيات المعقدة في آلية التأثير حيث يجمع ما بين فعالية الأجهزة الوظيفية في تصحيح العلاقة الفكية و ما

بين الأجهزة الثابتة في تصحيح سوء توضع الأسنان. لقد تم تطوير هذه الجهاز من قبلنا (يوسف و الدميني) و تم تطبيقه على عدد كبير من المرضى و أعطى نتائج علاجية باهرة مما قاد إلى حصولنا على براءة اختراع وطنية باسم: "الوسائد الشفوية بين الفكية". و براءة اختراع عالمية باسم "Intermaxillary Lip Bumper".

من فوائد هذا الجهاز:

- جهاز متحرك (يمكن تثبيته) لتقديم الفك السفلي في سياق المعالجة الهيكلية لحالات سوء الإطباق من الصنف الثاني و يؤمن إمكانية تقديم الفك السفلي على عدة مراحل.
- يعتمد على الاستفادة من الشد العضلي تحت السمحاقي للتأثير على نمو الفك السفلي ومعالجة حالات الصنف الثاني الهيكلي الناجمة عن تراجع الفك السفلي وبالتالي تصحيح العلاقة الفكية الوحشية وذلك من خلال تحريض توضع أمامي للفك السفلي.
- يحقق زيادة في طول العظم القاعدي للفك السفلي من خلال تحريض التوضّع العظمي تحت السمحاقي في منطقة الشامخة الذقنية, و بالتالي التخلص من الازدحام السني في المنطقة الأمامية من القوس السنية السفلية وذلك نتيجة إبعاد ضغط الشفة عن الأسنان الأمامية السفلية وتحقيق حركة جسمية للأسنان ناجمة عن الشد السمحاقي المطبق من قبل الوسائد الشفوية.
- يساعد على زيادة عرض القوس السنية من خلال إبعاد ضغط الخدين عن الأسنان.
- يمكن تحقيق زيادة البعد العمودي للثلث السفلي من الوجه في حالات الصنف الثاني الهيكلي المترافقة مع نموذج نمو أفقي وذلك من خلال السماح ببزوغ عفوي للأسنان الخلفية ضمن الفراغ الناتج عن تقديم الفك السفلي وظيفياً.
- يمكن دفع الأرجاء العلوية المنسلة نحو الوحشي وتصحيح دورانها والمساهمة في توسيع القوس السنية العلوية.

نأمل أن يساهم هذا الجهاز في تطوير مستوى المعالجة التقويمية و ما ينجم عنها من رفع سوية خدمات الصحة السنية لأطفال المجتمع.

جامعة الحواش الخاصة

تعلن جامعة الحواش الخاصة عن رغبتها برفد كوادرها من الهيئة التدريسية في الكليات التالية:

كلية الصيدلة

* دكتوراه في الصيدلة.
* دكتوراه في علوم الأحياء.
* دكتوراه في الكيمياء (عامة، عضوية، تحليلية).
* دكتوراه في الطب البشري.

كلية التجميل و العناية الصحية

قسم التجميل و العناية بالبشرة

* دكتوراه في علم التجميل.
* دكتوراه في الصيدلة.
* دكتوراه في الطب البشري (جلدية، تجميل).

كلية طب الأسنان

* دكتوراه في طب الأسنان.
* دكتوراه في الطب البشري.
* دكتوراه في العلوم.
* دكتوراه في الكيمياء.

كلية التجميل و العناية الصحية

قسم التغذية و العناية الصحية

* دكتوراه في التغذية.
* دكتوراه في الصيدلة.
* دكتوراه في الطب البشري.

كلية اللغات

* دكتوراه في اللغة الإنكليزية.
* دكتوراه في اللغة الفرنسية.
* دكتوراه في اللغة الروسية.
* دكتوراه في اللغة الفارسية.
* دكتوراه في اللغة الصينية

قسم متطلبات الجامعة

* دكتوراه في المعلوماتية.
* دكتوراه في الفيزياء.
* دكتوراه في علم النفس.
* دكتوراه في اللغة العربية

و من الهيئة الفنية في الكليات التالية:

كلية طب الأسنان

* ماجستير في طب الأسنان.
* مخبري تعويضات سنية.
* مساعدات سنيات.

كلية الصيدلة

* ماجستير في الصيدلة (كافة الاختصاصات).
* إجازة في الصيدلة.
* إجازة في الكيمياء.
* إجازة في العلوم الطبيعية

كلية التجميل و العناية الصحية

* دراسات عليا في التجميل.
* دراسات عليا في التغذية.

ترسل السير الذاتية إلى بريد الجامعة الإلكتروني Info@hpu.sy أو عبر الفاكس على الرقم: 0317447935

للاستفسار الرجاء الاتصال بالرقم 0317447938 ext.130

كلية طب الأسنان

في جامعة الحواش الخاصة

كما نعلم تسعى جامعة الحواش الخاصة دائماً إلى تطوير برامجها التدريسية حيث أحدثت فيها كلية طب الأسنان بتاريخ 2013/8/27 وبهذه المناسبة كان لنا لقاء مع عميد الكلية الأستاذ الدكتور محمد يوسف وأجرينا معه الحوار التالي:

ماالغاية من افتتاح هذه الكلية برأيك؟

تعتبر مهنة طب الأسنان من الاختصاصات الطبية التي تطورت في الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ وظهرت منها اختصاصات فرعية تعتمد تقنيات مختلفة وأساليب علاجية متعددة للعناية بالفم والوجه والأسنان سواءً من الناحية الجمالية أو من الناحية الوظيفية وذلك بدءًا من الوسائل الوقائية المعتمدة للحد من الإصابة بالاضطرابات السنية الوجهية وبالأمراض التي تصيب الأسنان والفم والفكين مروراً بالمعالجات المحافظة المتعددة الأشكال والوسائل وانتهاءً بإعادة التأهيل الفموي الكامل الوجهي و بأساليب علاجية متعددة.

حيث تم أخذ هذه المعطيات بعين الاعتبار عند إحداث كلية طب الأسنان في جامعة الحواش الخاصة وذلك على الصعد المتعلقة بالكلية كالمنهاج التدريسي والبنية التحتية والكادر البشري ومستلزمات القبول للطلاب.

كيف تم اختيار مقررات المنهاج التدريسي في الكلية؟

تم اختيار المقررات العلمية بما يضاهي الجامعات العالمية المتطورة من حيث المحتوى وعدد الساعات المعتمدة كما تم ترتيبها وفق منهج علمي يعتمد على المعرفة

د. محمد يوسف مع طلابه في أحد مخابر كلية طب الأسنان في جامعة الحواش الخاصة

التراكمية بحيث تعتمد المقررات على ما سبقها وتكون لبنة أساسية لما يليها وبالتالي تتطور معرفة الطالب بشكل علمي منهج إلى أن يصل إلى المراحل التطبيقية السريرية التي تعتمد على العلوم الأساسية والعلوم الطبية اللازمة لكل مقرر سريري بالإضافة إلى العلوم الطبية السنية في هذا المجال.

ماهي الطريقة المعتمدة في تدريس مقررات المنهاج المختلفة؟

أما عن طريقة تدريس هذا المنهاج فتعتمد على تعزيز التعلم الذاتي للطالب لكي يكون قادراً على مواكبة التطور العلمي السريع في مجالان طب الأسنان بعد تخرجه وذلك من خلال مشاركة الطالب في حلقات البحث والدراسات المختلفة المتعلقة بكل مقرر و إنجاز الأعمال العلمية المخبرية والسريرية المختلفة اللازمة للمقرر بالإضافة للأعمال العلمية المخبرية والسريرية المطلوبة.

لقد تم تصميم المنهاج بشكل عام وفق المعايير العالمية الحديثة مثل (spices) أي التركيز على ما يحتاجه الخريج من معلومات أساسية وطبية ليصبح طبيب أسنان ناجح بالممارسة السريرية من الناحية العلمية والبحثية.

ما عدد مقررات المنهاج وكيف توزع؟

بلغ عدد المقررات التي تدرس في المنهاج 69 مقرراً محققة في 184 ساعة معتمدة موزعة ما بين العلوم الأساسية اللازمة ,العلوم الطبية السنية ما قبل السريرية ثم العلوم الطبية السريرية.

يتوجب على الطالب بالإضافة لهذه العلوم إنجاز مجموعة من الأعمال المخبرية والسريرية في كافة مجالات طب الأسنان لاكتساب المهارة السريرية التي تؤهله للممارسة في العيادات السنية أو المراكز الصحية والبحثية المختلفة.

هل يتوجب على الطالب إنجاز أعمال أخرى بالإضافة للمقررات المذكورة؟

بالإضافة للمقررات يتوجب على الطالب إنجاز مشروع تخرج في

أحد المواضيع المتعلقة بطب الأسنان وقد يكون على شكل بحث سريري ميداني أو مخبري أو على شكل دراسة منهجية نقدية ويتوجب عليه المناقشة والدفاع عنه أمام لجنة حكم خاصة.

ماذا عن تجهيز الكلية بالبنية التحتية؟

لقد تم تزويد الكلية بكافة المستلزمات المادية اللازمة لتحقيق المناهج المذكورة أعلاه حيث تحتوي الكلية على مخابر للعلوم الأساسية كالفيزياء الطبية والكيمياء الحيوية والفيزيولوجيا والأدوية بالإضافة لمخبر التشريح العام ومخبر تشريح الأسنان وكذلك مخبر لصب الجبس ومخبر الأكريل بالإضافة لمخبر النسج والتشريح المرضي الذي يحتوي على مجاهر مجهزة بكاميرات متصلة بالشبكة كما تحتوي على مخبري محاكاة وهامات للتدريب ما قبل السريري على الأعمال الواجب إنجازها في مقررات طب الأسنان قبل أن ينتقل إلى المرحلة السريرية حيث تم توفير معدات حديثة مجهزة بعدد كاف من الكراسي السنية الحديثة وكافة التجهيزات المتممة لها كأجهزة التصليب وخلاطات الأملغم مع كافة الأدوات اللازمة لممارسة طب الأسنان وبأعداد كبيرة تتناسب مع عدد الطلاب كمال تم تأمين عيادات أشعة تحتوي على أجهزة تصوير شعاعي ذروي وجهاز بانوراما وجهاز سيفالوميزك وجميعها من النوع الرقمي (Digital) المتطور الذي يتم وصله بالحاسوب ومن ثم إلى كرسي الطبيب المعالج من خلال الشبكة الداخلية بالإضافة لذلك يوجد توجه لاستكمال عيادة للمعالجة بالليزر.

هل يتوجب دفع تكاليف المواد اللازمة للعملية التدريسية؟

بالنسبة للمواد اللازمة للعملية التدريسية فسيتم تأمينها للطلاب مجاناً وبكمية كافية وكذلك المواد اللزمة للمعالجة السريرية فسيتم تأمينها أيضاً وستكون المعالجة مجانية لكافة المرضى وفي جميع الاختصاصات.

ماالمعايير التي يتم على أساسها اختيار الكادر التدريسي؟

تم انتقاء الكادر التدريسي من ذوي الاختصاصات الدقيقة العالية المستوى وذوي السمعة الحسنة وسيتم افتتاح مركز للتطوير المهني المستمر للمساهمة في تطوير الكفاءة العلمية وربط الجامعة بالمجتمع.

هل تم تجهيز قاعات درسية مناسبة للعملية التدريسية؟

تحتوي الكلية على 8 قاعات درسية مجهزة بكافة الوسائل التعليمية اللازمة من جهاز كمبيوتر وجهاز

إسـقاط وشاشـة عـرض بالإضافـة لوجـود شاشـة ذكيـة فـي أربـع منها .

هل تؤمن المراجع العلمية المناسبة لدراسة الطالب؟

تحتـوي الكليـة مكتبتـين تتضمـن الأولـى حوالـي 300 عنـوان مـن المراجـع و الكتـب العلميـة والمكتبة الثانيـة إلكترونيـة تتضمـن ما يزيد عـن 100 عنـوان لكتـب إلكترونيـة. وتسـعى حالياً للتواصـل مـع المكتبـات الإلكترونيـة العالميـة لتأمـين المصـادر الحديثـة بشـكل دوري و الاشـتراك بالدوريات العلمية الاختصاصيـة.

هل هناك ميزات خاصة لبرنامج طب الأسنان في هذه الكلية ؟

إن مـا يميـز البرنامـج المطبـق فـي الكليـة بالإضافـة لاحتـواءه علـى كافـة المسـتلزمات الأساسـية إدخـال بعـض المقـررات التـي تنمـي لـدى الطالب حس المعرفـة والبحث العلمـي لاحقـاً لمـا يسـاهم فـي تنميـة شـخصيته العلميـة ويسـاهم فـي تطويـر المعالجـة وخدمـة المواطـن كمـا يعمـق ربـط الجامعـة بالمجتمـع من خـلال البحث العلمـي والتطوير المهني المسـتمر.

هل هناك توجه لإضافة برامج جديدة في الكلية؟

نعـم, تسـعى الكليـة لافتتـاح درجـات الماجسـتير وماجسـتير التأهيـل والتخصـص فـي كافـة اختصاصات طب الأسـنان لتفسـح المجـال لخريجيهـا بمتابعـة التحصيل التخصصـي والبحـث العلمـي.

البيئة..... والأمراض

أ. د. معتز الأتاسي

البيئة هي مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تؤثر في حياة وتكوين الكائن الحي وسلوك الإنسان والمجتمع وبمعنى آخر فهي البيئة الخارجية (هي الوسط الذي يعيش فيه الإنسان. هي الهواء الذي يتنفس والغذاء الذي يأكله والشراب الذي يشربه والشمس الذي يتمتع بدفئها) بينما تقع البيئة الداخلية في حقل الطب الباطني وتشمل الأنسجة والأعضاء في جسم الإنسان ولذا فإن العوامل البيئية في أنواعها الطبيعية والفيزيائية والحيوية الاجتماعية والاقتصادية تلعب دورا في تحديد معدل انتشار الأمراض ولا شك أنه من الصعب الفصل بين البيئة الخارجية والبيئة الداخلية علما أنهما متداخلان.

في هذه المقالة أسلط الأضواء باختصار على العديد من الأمراض التي لها علاقة بالبيئة بأنواعها منها المهددة للحياة ومنها التي اكتفت ببعض الإزعاجات البسيطة. كان لنوع مهنتي الطبية واختصاصي وممارستي قبل أن أتفرغ للعمل الأكاديمي وجب علي أن أعرف الكثير مع أنني أعترف أنني مازلت جاهلا وزادت خبرتي أثناء عملي وسفري للعديد من دول العالم واختلاطي مع العديد من الأساتذة الكبار بسبب أنني كنت أمثل الكثير من الروابط العلمية السورية والعربية بالإضافة إلى إيفادي من قبل الجامعة العزيزة على قلبي التي كنت أعمل بها لإلقاء بعض المحاضرات في الخارج وزيارة بعض المشافي والمراكز الصحية أثناء عملي فيها كعضو هيئة تدريسية.

كانت المفاجئة في عيادة الثدي إحدى فروع العيادات الجراحية أثناء تدريبي في بريطانيا وهي عيادة أسبوعية تعتني فقط بسرطان الثدي والمفاجئة هو عدد المراجعين الكبير ولم يكن من الصعب أن أعرف لاحقا أن المملكة المتحدة هي من أكثر الدول الحاضنة لهذا المرض ينافسها بذلك الولايات المتحدة الأمريكية ويأتي بعد ذلك الدول الاسكندنافية بينما نسبة هؤلاء المرضى في الهند يكاد يعد على الأصابع وأصبح هذا المرض معروفا أكثر فأكثر في سوريا ولربما يعود ذلك إلى الوعي الصحي وتسليط الأضواء عليه من قبل حملات التوعية ووسائل الإعلام وتقدم وسائل التشخيص والمسح المبكر ولكنه مع ذلك بقي قليلا بالمقارنة مع الدول الغربية حتى أن نسبة حدوثه تختلف بين شرق وغرب أوروبا فإذا كان هناك عنوان عريض هو العامل الجغرافي فإن تحت هذا العنوان هناك العوامل الأخرى الأكثر أهمية مثل العامل الوراثي والهرموني والتدخين والموجات الكهرطيسية والإشعاعات والحمية الغذائية.. ..الخ ومع ذلك لازال الكثير من الجدل حول هذا المرض وحتى علاجه.

ويتحدث الناس كثيرا عن تلف طبقة الأوزون وعلاقته بازدياد حالات الإصابات العينية و سرطانات الجلد ولكن ليس هذا فقط فأستراليا هي بلاد الشمس أنعم الله عليها بشمس جميلة ولكن أعطاها بالمقابل سرطانات الجلد وبالتالي خبرة أطباءها وأشهرهم- كلارك- والذي صنف مراحل الميلانوما أحد أخبث أنواع سرطانات الجلد, ولقصة التدخين

قصة فهو يدخل كعامل مسبب للكثير من السرطانات وكل يوم يمر يكتشف أن له دور في أحد أنواع السرطانات فليس مفاجئا أن يلعب التدخين دورا في سرطان الرئة أو الفم أو المري ولكن هذا الدور امتد حتى أنه اكتشف دوره في سرطانات المثانة وذلك بسبب أحد المواد الكيميائية التي تدخل في صناعة السجائر وتلعب كعامل مسبب في هذا النوع من السرطانات كما ازداد هذا المرض عند النساء بسبب ازدياد عدد المدخنات فالتدخين سم قاتل وهنا يتدخل سلوك الإنسان في مرضه ومثل ذلك عند أشقاءنا اليمنين الذين يمضغون القات ويستمتعون بجلساتهم المعمرة (هل هو منشط أم مخدر؟) وينسون أنه قد يسبب سرطان الفم.

أما سرطان الكولون فله قصة أخرى بين الشرق والغرب فالحياة العصرية التي أعطاها الله للغرب أجبرته على حمية غذائية معينة عنوانها الإكثار من المعلبات والأطعمة الجاهزة والمجمدة والقليل من الخضار والفواكه الطازجة أو بمعنى علمي آخر (الحمية القليلة الألياف) والتي تؤدي إلى زيادة ما يسمى (بوقت المرور) و إطلاق بعض العناصر المؤدية إلى التسرطن في عملية لا وقت لذكرها هنا بينما بقي سكان بلاد البحر المتوسط ومنهم بلادنا الذين يعتمدون على حمية مليئة بالخضار والفواكه الطازجة وزيت الزيتون محميين إلى حد ما من هذا المرض الذي بدأ يزداد ظهوره مع الأسف ولربما من أهم أسباب ذلك هو ازدياد اعتماد الحمية الغذائية الغربية وتقدم وسائل التشخيص.

وتتميز اليابان بأحد أنواع السرطانات وهو سرطان المعدة وذلك بسبب حميتهم الغذائية التي يدخل بها السمك المدخن حتى أن جراحيها هم أشهر جراحين المعدة بسبب كثرة هذا المرض عندهم وهم دوما من الأوائل في اختراع الطرق الأحدث لجراحة المعدة وهم بذلك يتميزون عن زملائهم الغربيين.

ولنبتعد قليلا عن البيئة وأمراض الأورام فالكيسات المائية هي ليست أقل خطرا بكثير من الأورام وإن كانت تعد من الأمراض الحميدة وهي تنتشر في البلاد التي تعتمد على رعي الماشية من أغنام وأبقار ويرافقهم صديقهم الوفي ألا وهو الكلب (المضيف الوسط) ومن هذه البلاد البلقان واستراليا وشمال أفريقيا مثل ليبيا وفي بلادنا تتواجد في المناطق الشرقية من سوريا وبادية الشام حيث ينتشر الرعي والرعيان وتفاجئ عندما تزور أقسام الجراحة في ليبيا لتجد أن هناك جناحا خاصا لعمليات الكيسات المائية بل أكثر من ذلك فعند جراحيهم طرق ناجحة تقف عندها وتتعلم منها ومن الخبرة التي اكتسبوها والتي ألهمت الطبيب الإيطالي الشهير -كازوني- والذي عمل على الكيسات المائية في مشفى طرابلس الغرب المركزي أن يوجد أحد الفحوص المخبرية في الثلاثينات من القرن الماضي وبقي يستعمل باسمه حتى الآن.

ولقد استوطن الزحار في مدينة حمص في الستينات من القرن الماضي بسبب تلوث المياه بحيث أحجم الكثير من الناس عن تناول

صحن التبولة الشهير خارج منازلهم في مطاعم غير معروفة لديهم ومنهم أنا شخصيا بسبب تلوث الخضار الذي يصنع منه هذا الصحن الشهير ولقد تناقص هذا المرض بشكل كبير بعد تحسن شبكات المياه والصرف الصحي وعانت حمص أيضا من تلوث الهواء بسبب دخان المصانع وخاصة من مصفاة حمص ومعمل السماد الآزوتي وارتفعت بها نسبة التسرطن مقارنة مع أخواتها من المحافظات السورية. وما دمنا نتحدث عن التلوث الغذائي فيجب أن نذكر أن الهدف من الإشراف على الغذاء هو حماية الإنسان من الأمراض الناجمة عن تناوله وهو يجب أن يكون شموليا فالمراقبة يجب أن تشمل مراحل إنتاجه ونقله وتصنيعه وتغليفه وتحضيره وتخزينه وإعداده ومن ظواهر فساد الغذاء تغير اللون والرائحة والطعم والقوام وللوقاية فلا بد من إعطاء بعض النصائح في هذا المجال فطهي الطعام جيدا وتناول الطعام مباشرة وتخزين الطعام بشكل جيد وتجنب التماس بين الطعام المطبوخ والنيء وغسل الأيادي مرارا والحفاظ على أواني الطبخ نظيفة كل ذلك يساعد على تجنب الأمراض.

كانت المفاجئة بارتفاع نسبة التهاب الكبد من نوع B في السعودية حتى وصلت إلى نسبة أكثر من 15% من السكان والآن يتحدثون عن التهاب الكبد من نوع C وهي التي تعتبر أن نظامها الصحي متقدم ولربما تصل هذه النسبة إلى أكثر في المناطق الجنوبية وتحاول دول الخليج بشكل عام أن توعي مواطنيها من داء السمنة ومخاطره وخاصة ازدياد مرض السكري وذلك بالرجوع إلى الحميات الغذائية التقليدية والبعد عن الحميات الغذائية الغربية التي انتشرت في كل مكان.

أما الإيدز فليس غريبا أن تواجده في دول إفريقية مثل إثيوبيا والتي تفوقت عليها جنوب إفريقيا أكثر البلدان تقدما في أفريقيا حتى أن معدل سن البقاء قد انخفض عندهم وحيث انتقل إلى أكثر البلدان الغربية تقدما مثل الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وفرنسا وكأن لعنة التقدم أصابتهم فالسلوك البشري آخذ بالانحدار ومن المضحك مثلا أن أكثر البحوث حول الجريمة المسلحة تأتي من جنوب أفريقيا بعد أن كانت تأتي من الولايات المتحدة الأمريكية ولقد حمى الله بلادنا سوريا من هذا المرض اللعين (الإيدز) وحصنها ضده حيث تعد سوريا في أسفل القائمة من الإصابات بهذا المرض اللعين عالميا وعلى مستوى البلاد العربية.

ولقد أصاب الله أفريقيا بالكثير من الأمراض البيئية ومن أهمها الملاريا بسبب غزارة أمطارها ووجود المستنقعات وناقلة المرض من أنثى البعوض ولم يستطع القضاء عليه حتى الآن ويأخذ الكثير من المسافرين إلى تلك البلاد جانب الحيطة والحذر من أجل هذا المرض.

وينسى الناس التلوث البيئي بالضجيج ويشكو من ذلك السكان القريبين من المطارات والمولدات الكهربائية الكبيرة والمصانع المصدرة للأصوات حيث يحرمون من النوم لمدة طويلة حيث وجد أن المناعة لدى هؤلاء أقل من السكان الذين يسكنون بعيدين عن هذه الأماكن.

والنتيجة أن الحديث عن علاقة البيئة بالأمراض يطول ولكنه يظل قائما ومتبدلاً ما دام الإنسان يتفاعل مع هذه البيئة و ما دامت هذه البيئة تتفاعل معه وما دامت الحياة موجودة فإن هناك بيئة مختلفة وأمراض مختلفة.

داء باركنسون Parkinson

إعداد: د. جوزيف أيوب

داء باركنسون هو مرض عصبي تنكّسي ناتج عن استحوات تدريجي بطيء لنمط محدود من الخلايا العصبية في الدماغ. تصبح حركة المصابين بهذا المرض مضطربة ويصعب التحكم بها نظراً للدور المهم الذي تقوم به منطقة الدماغ المتضررة .وكمثال على ذلك يصبح حمل كوب ماء ومحاولة شربه مسألة صعبة بالنسبة للمريض نظراً لغياب دقة الحركة و مرونتها.

إن العلاجات المتوفرة في الوقت الحاضر تقلل من هذه الأعراض وتبطئ بشكل فعّال تطور المرض إلى حد ما والأشخاص المصابين يمكنهم البقاء على قيد الحياة لعدة سنوات.وتظهرعادة أعراض هذا المرض مابين عمر50 إلى 70 عام. المتوسط العمري لظهور الإصابة في فرنسا وكندا 57 سنة.يمكن في بداية الإصابة أن لاتميز بين أعراض المرض وشيخوخة الشخص العادي إلّا أن التشخيص يصبح أكثر وضوحاً مع تقدم المرض.

من المعروف أنه يكون قد تدمر بالفعل من 60% إلى 80% من خلايا المادة السوداء عند ظهور الأعراض الأولى للمرض.تبعاً لذلك يكون متوسط عمر التطور غير المرئي للمرض من 5 إلى 10 سنوات عند ظهور الأعراض الأولى .ويظهر تشخيص المرض على المستوى العالمي وجود 300000 إصابة سنوياً.

أظهرت الأبحاث أن نسبة الإصابة بهذا المرض أعلى عند الأفراد ذوي البشرة البيضاء بالمقارنة مع الأفراد ذوي البشرة السوداء مثل السكان الإسبان والأسيويين الذين لديهم أقل معدل إصابة. و يقدر عدد المصابين في كندا بـ 100000بما في ذلك 25000 منهم يعيشون في الكيبك ويزداد عدد الحالات مع تقدم العمر.

تقدر نسبة الإصابة بهذا المرض في عمر الـ 65 سنة بمعدل شخص من بين 100 و تصل إلى شخصان في سن السبعين فما فوق.

المرض في الصميم

يرتبط هذا الداء باستموات الخلايا العصبية المفرزة للدوبامين مما يؤدي إلى نقص في أنزيم الدوبامين (Dopamine). تقع الخلايا العصبية المصابة في وسط الدماغ في منطقة تسمى "المادة السوداء". تتضمن هذه المنطقة خلايا عصبية مفرزة للدوبامين والذي يعتبر وسيط عصبي يساعد في السيطرة على الحركة كما يؤثر على الإحساس بالمتعة والرغبة.

يؤدي موت خلايا المادة السوداء إلى نقص في مادة الدوبامين حيث تكون السيطرة على الحركة ناجة عادة عن توازن دقيق بين كمية الدوبامين والأستيل كولين والذي يعتبر هو أيضا وسيط عصبي, فإذا ماتم الإخلال بهذا التوازن تبدأ أعراض المرض بالظهور تدريجياً كالتصلب وفقدان التنسيق والتوازن في الحركة.

وبالعكس فإن وجود فائض من مادة الدوبامين يمكنه أن يكون سبباً لأعراض فصامية.

أسباب المرض:

مازال سبب الاستموات التدريجي للخلايا العصبية في مرض باركنسون غير معروف في معظم الحالات. ويتفق العلماء على حقيقة أن هناك مجموعة من العوامل الوراثية والبيئية المعينة ولكنهم لم يتمنكوا من الوصول إلى تحديد واضح لأسباب المرض الرئيسية.

أجمع العلماء حالياً على أن البيئة قد تلعب دوراً أكثر أهمية من الوراثة غير أن العامل الوراثي يعتبر الأهم عندما يظهر المرض قبل عمر 50 سنة.

تم تحديد بعض العوامل البيئية المعنية بالمرض و منها:

1. التعرض في وقت مبكر أو لفترات طويلة للملوثات أو المبيدات الحشرية مثل الروتينون Rotinone.
2. يمكن لـ MPTP والذي هو مخدر يحتوي على الهيروين أن يسبب أحياناً وبشكل مفاجئ نمطاً غير عكوس من أنماط مرض باركنسون.

حيث يعمل هذا المخدر على غرار مبيد الحشرات الروتينون أي يسبب التسمم بأول أوكسيد الكربون أو المنغنيز.

أعراض مرض باركنسون

غالباً ماتظهر الأعراض المتعلقة بالحركية بطريقة غير متناظرة و معنى ذلك أنها تصيب جهة واحدة من الجسم في البداية ثم تمتد إلى الجانب الآخر بعد بضع سنوات.

أكثر أعراض المرض شيوعاً:

تتمثل الأعراض الأولى برعاش منتظم لا يمكن السيطرة عليه في يد واحدة ثم يمتد إلى الرأس والساقين في أوقات الراحة وفترات الإجهاد بشكل خاص وذلك في 70%من الحالات. في حين 25% من الحالات لا يظهر أي نوع من الرجفان أو الهزة.

من أعراض هذا المرض:

- اختفاء الرجفان عند القيام بالحركة أثناء النوم تصلّب الأطراف وبطئ حركتها واتسامها بالتشنج وصعوبة التجاوب في الحركة.
- مع تقدم المرض يصبح من الصعب القيام بالمهام اليومية العادية مثل تزرير الملابس وعقد رباط الأحذية والإمساك بقطعة نقدية أو السير واقفاً أو الخروج من السيارة.
- تصبح خطوات الشخص المصاب متميزة وتتمثل بخطوات صغيرة مع جر الأرجل وانحناء إلى الأمام, يصاحبه قلة أو عدم أرجحة الذراعين.
- و من الأعراض التي يمكن أن تظهر في وقت مبكر فقدان حاسة الشم واضطرابات في النوم و حدوث الإمساك .
- يظهر فقدان في توازن الحركة في مرحلة متأخرة من تطور المرض.

أعراض أخرى حسب الحالة:

1. الإكتئاب والقلق.

2. صعوبة في بلع الأطعمة.
3. زيادة مفرطة في (اللعاب).
4. صعوبة في الكتابة حيث تصبح الكلمات و الأحرف صغيرةً ومتلاصقة بسبب فقدان خفة الحركة.
5. ارتعاش في الصوت بطريقة غير معبرة وصعوبة في اللفظ.
6. غياب الإيماءات في الوجه مع انخفاض أو فقدان حركة الأجفان.
7. تصبح بشرة الوجه زيتية مع وجود قشرة عليها.
8. سَلَسُ البول.
9. تظهر في مرحلة متأخرة من تطور المرض اختلالات ذهنية مهمة تكون مترافقة مع نوع من الارتباك والحيرة وفقدان في الذاكرة.
10. صعوبة البدء بالحركة و تغيير وضعية الجسم حيث يصبح على سبيل المثال من الصعب القيام من الفراش أو النهوض من وضعية الجلوس.

ماهو الشلل الإرتعاشي أو داء باركنسون ؟

يمكن ظهور أعراض مشابهة لأعراض هذا المرض عند البعض دون أن يتم تشخيص مرض باركنسون . يمثل مرض باركنسون في الواقع 85% من مجموع الحالات المعروفة "بالتناذر باركنسوني".

يتظاهر التناذر الباركنسوني أيضاً باضطراب أو ارتعاش في الحركة لكنّ فيزيولوجيا التناذر الباركنسوني تربطها في الواقع بخلل النظام الكولينيي عوضا عن النظام الدوبامينيي. و بشكل عام بعض الاختلافات تكون واضحة ولكن العلاج ليس واحداً.

ومن المهم أن نشير إلى أن التلف الذي يصيب الدماغ في أعقاب الصدمات أو الأورام وكذلك السكتات الدماغية الصغيرة وتناول بعض الأدوية التي تستخدم لمعالجة الغثيان والصرع وارتفاع ضغط الدم والاضطرابات النفسية هي من بين الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى التناذر الباركنسوني.

كما إن هناك أمراض عصبية مختلفة غير مألوفة هي أيضاً تناذرية وملازمة لمرض باركنسون.

من هم الأشخاص المعرضون لمرض باركنسون:

يصيب مرض باركنسون غالباً الأشخاص في عمر 50 سنة و ما فو ق

عدد الرجال الذين يصابون بهذا المرض هم أكثر من عدد النساء وما تزال الأسباب غير معروفة .

يكون الشخص أكثر عرضة للمرض في حال وجود إصابة في عائلته ويكون العامل الوراثي أكثر أهمية عند الأشخاص الذين يصابون بالمرض وهم في سن مبكرة.

ماهي عوامل الخطر؟

يعيش الأشخاص الذين يصابون بمرض باركنسون غالباً في فترات من الاكتئاب ويدرس الباحثون حالياً فرضية أن يكون الاكتئاب أحد العوامل المؤهبة.

الوقاية من داء باركنسون

لا يوجد حتى الآن وسيلة يقربها الأطباء للحماية من مرض باركنسون على الرغم من وجود استنتاجات كثيرة في هذا الصدد مشار إليها من قبل الباحثين,ومن هذه الاستنتاجات أن الرجال الذين يستهلكون مشروبات تحتوي على الكافيين مثل القهوة والشاي والكولا بنسب معتدلة (فنجان إلى أربعة فناجين يومياً), قد يستفيدون من تأثير وقائي من مرض باركنسون وذلك وفقاً لدراسات تناولت عينات كبيرة من الأشخاص. و تم التوصل إلى النتيجة نفسها في دراسة أجريت على أفراد من أصل صيني بينما لم يتم إثبات التأثير الوقائي عند النساء بهذا الوضوح ولكن كشفت دراسة تناولت عينة كبيرة من النساء واستمرت مدة 18عام انخفاضاً في عدد المصابات اللواتي يتناولن القهوة وفي ذات الوقت لا يأخذن الهرمونات التعوضية في سن اليأس,وبينت أيضاً أن تناول الكافيين والهرمونات المعوضة يزيد من خطر التعرض للمرض.

علاوة على ذلك فإن الأشخاص المدمنين على التدخين هم أقل عرضة للإصابة حيث يحفز النيكوتين إفراز الدوبامين ويعوّض بالتالي النقص الذي يشكو منه مرضى باركنسون ولكن هذه الفائدة لا تعد كبيرةً مقارنة مع المخاطر الناجمة عن التدخين بما في ذلك الأنواع المتعددة من السرطانات.

المعالجات الدوائية لداء باركنسون:

من الممكن الحد من أعراض داء باركنسون عن طريق استخدام الأدوية على الرغم من عدم وجود علاج شافي.

ويمكن تحقيق ذلك عن طريق اتباع بعض التدابير المتعلقة بنمط الحياة فإذا ما تم تعديل العلاج وفقاً لتطور المرض يتم التحكم

بالأعراض بنجاح إلى حد ما.

نمط الحياة

المحافظة على النشاط:

تعد محافظة المريض على نشاطه وممارسته للتمارين الرياضية أمر بالغ الأهمية لأن ممارسة التمارين المنتظمة تزيد الحركية والتوازن وتناسق الجسم وتساعد كذلك على إبعاد الاكتئاب .

ويمكن أن يضع الطبيب المعالج برنامج تمارين خاص في حين إن أي نشاط جسدي يعتبر مفيداً (المشي ,السباحة ,العمل في حديقة المنزل.....إلخ).

ومن المهم أيضاً التعرض للشمس بشكل منتظم لمواجهة النقص المحتمل بفيتامينD وهو نقص غالباً ما يحدث في حالة الإصابة بمرض باركنسون حيث إن فيتامين D يلعب دوراً أساسياً في صحة العظام .

الاسترخاء :

إن ممارسة الاسترخاء مثل اليوغا أو ال Tai-Chi أو التدليك العلاجي هي مهمة للحد من التوتر النفسي لدى مرضى باركنسون لأن التوتر يزيد من رجفان الأطراف.

الوقاية من السقوط :

يصبح المشي أكثر صعوبة مع تطور المرض فمن المهم بالتالي ارتداء على أحذيه جيدة وتجنب الأحذية المزحلقة والتمرن على القيام بخطوات كبيرة برفع الساقين عالياً ويوصى أن يتم التمرن على المشي بإشراف أخصائي في المعالجة الفيزيائية ومن المناسب أيضاً توفير المساحة الكافية والمناسبة للحد من خطر السقوط .فعلى سبيل المثال يستحسن إزالة السجاد الصغير الحجم من ارض المنزل وتركيب قضبان استناد في المرحاض والحمام وكذلك تركيب درابزين على الدرج, و قد يكون من الضروري إجراء تقييم لمعالجة وظيفية للمريض.

الغذاء:

يمكن للطبيب أن يضع التوصيات الغذائية للاستفادة أكثر من العلاج باليفودوبا (LEVODOPA), فمثلاً إن استهلاك القسم الأكبر من البروتين في وجبة المساء والمحافظة على نسبة 1/7 من السكريات والبروتينات (7 غرامات من السكريات و 1 غرام من البروتينات) يمثل إجراءً مفيداً. و بحسب الجمعية الكندية لداء باركنسون فإن النظام الغذائي النباتي يوفر بطبيعة الحال هذا التوازن.

وينصح بإتباع حمية تعتمد بشكل كبير على الفواكه والخضراوات وكذلك الحبوب (قمح - ذرة - أرز - شعير) التي توفر مضادات أكسدة طبيعية تحمي من ضرر التأكسد وهي تعتبر أيضاً مصدراً جيداً للألياف النباتية وتحسّن الهضم ويجب التقليل من استهلاك الشحوم المشبعة مثل اللحوم الحمراء ومنتجات الألبان وزيت النخيل وجوز الهند .....إلخ)

و من المهم تناول لقمات صغيرة من الطعام كما يمكن مزج الأطعمة في الخلاط قبل تناولها عندما يصبح من الصعب المضغ في مرحلة متقدمة من المرض.

أخيراً يوصي الأطباء بشرب ليتر من الماء على الأقل و تناول كمية كافية من الألياف النباتية لمنع الإمساك.

الدعم الاجتماعي (المساندة الاجتماعية):

يعتبر اللجوء إلى طبيب نفسي أو معالج نفسي غالباً أمراً مفيداً لا بل ضروري لمجابهة مصاعب أي مرض عضال. و يصعب تحمل مرض باركنسون بالذات لأنه يصيب الجزء الكيميائي الحيوي من الدماغ وهذا ما يشكل غالباً مصدر قلق كبير. ويمكن لأي شخص أن ينضم إلى مجموعة دعم مصابي المرض.

العلاج الدوائي:

يعتمد الوقت المناسب لبدء العلاج على عدة عوامل مثل (العمر-نمط الحياة- شدة الأعراض- وسائل الترفيه ....إلخ)ويحدد بالتشاور مع الطبيب .

ويهدف العلاج الدوائي إلى الحد

من أعراض المرض ولكنه لا يوقف تطوره وقد يستغرق إيجاد الدواء المثالي وقتاً طويلاً.

وينصح بإطلاع الطبيب على كل الأعراض الجديدة التي تظهر خلال فترة المعالجة لإجراء التعديلات اللازمة .

ال LAVEDOPA أو L-DOPA :

وهو مستحضر يمكن أن يتحول إلى دوبامين في الدماغ وغالباً مايوصف مع الكاربيدوبا (Carbidoba)

أو البينسيرازيد (Benserazide) بهدف زيادة فعاليته أو الحد من آثاره الجانبية مثل (غثيان, تقيؤ, دوار عند الإستيقاظ.....).

والـ LAVEDOPA علاج فعال جداً للتخفيف من صعوبة التنقل والرعشات (رجفان الأيدي) وتصلب الأطراف.

ينتظر الأطباء عموماً تفاقم الأعراض لكي يصفوا هذا العلاج لأن فعالية LEVODOPA تتناقص مع الوقت حيث تصبح أقل فعالية بعد 5 أو 6 سنوات.

ناهضات الدوبامين (Agonistes)

تحاكي هذه الأدوية مثل الـ(Pramipexol/Pergolide/ Promoritine) تأثير الدوبامين و يمكن وصفها حالما يتم تشخيص المرض كما يمكن أن تشارك مع الـ LEVODOPA عندما يكون المرض في مرحلة متقدمة و حسب بعض الدراسات لدى هذه الأدوية تأثيرات جانبية شبيهة بال LEVODOPA و يمكنها أيضاً أن تولّد حركات تشنجية في بعض الحالات.

يمكن وصف ال (IMAOB) مع بداية المرض والتي هي مثبطات المونو أمينو أكسيد B مثل السيليجيلين (Selegiline) والرازاجيلين (Rasagiline)حيث تقلل من تدهور الدوبامين الطبيعي و الدوبامين الذي تشكله الـ LEVODOPA وعلاوة على ذلك تمنع تشكل الجذور الحرة والسموم العصبية وبالتالي تحافظ على الخلايا السليمة وهذا المفعول غير مثبت تماماً وقد تسبب هذه الفئة من الأدوية تأثيرات جانبية مثل الرجفان والارتباك ولها العديد من التداخلات مع أدوية أخرى و مع مستحضرات الصحة الطبيعية وتساعد أيضاً على التقليل من الارتعاش عند بعض الأشخاص من خلال إعادة التوازن بين الدوبامين DOPAMINE والاستيلوكولين Acetylcholine في الدماغ

ويوصف هذا الدواء بشكل عام للمرضى صغار السن الذين يشكون بشكل رئيسي من الرعشة وهذا النوع هو أقدم دواء يوصف لمرض باركنسون.

مثبطا (COMT): تطيل هذه المثبطات مفعول العلاج بالكاربيدوبا ليفودوبا (Carbidoba-Levodopa)وذلك بإيقاف الأنزيم الذي يتلف اللفيدوبا(Lavedopa).

لا يوصف الـ (Tolcapome) إلا للأشخاص الذين لا يتجاوبون مع العلاجات الأخرى لأنه يؤدي إلى اضرار في الكبد. لا يؤدي (Entacapone) إلى هذا الضرر وهو متحد في تسميته مع الكاربيروبا و اللافيدوبا إلا أنه يؤدي إلى تفاقم تأثيرات لافيدوبا الجانبية.

اللامانتادين lamantadine : هو احد العقاقير المضادة للفيروسات وقد وضع أصلا لعلاج مرض الإنفلونزا ولكنه مفيد بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من مرض الشلل

الرعاشي (Parkinson).

وبما انه يقلل بشكل طفيف من أعراض داء باركنسون فهو يستخدم لمن هم في مرحلة مبكرة من المرض .

و لم تعرف حتى الآن آلية عمله في الدماغ وهو يساعد في الحد من المشاكل الحركية في مرحلة متقدمة من المرض .

ملاحظة: يمكن لليفيدوبا ناهضات الدوبامين أن تسبب النعاس خلال النهار لذلك يجب أخذ الحيطة لان بعض المرضى الذين عولجوا بهذه الأدوية عانوا من النعاس وهم في عملهم .

ويوصف مضاد الاكتئاب إضافة إلى الأدوية التي تقلل من اضطرابات الحركة لأن هناك عدة عوامل تؤدي إلى اكتئاب المصاب.

ومن هذه العوامل:

- الإضطرار للعيش مع مرض تنكسي عضال
- المهام اليومية الروتينية التي تصبح تدريجياً صعبة ا لتنفيذ
- التغييرات الفيزيولوجية التي تحصل في الدماغ أثناء المرض الآثار الجانبية لبعض الأدوية المتناولة .

الجراحة :

يمكن التفكير بالعمل الجراحي للمرضى الذين هم في مرحلة متقدمة من المرض في حال كانت الأعراض التي يعانون منها لا تتجاوب بشكل مستمر مع العلاج بالليفيدوبا.

وينطوي التحفيز العميق للدماغ على زرع أقطاب كهربائية في أجزاء معينة من الدماغ حيث يرسل المحفز نبضات كهربائية للحد من الارتعاش والحركات اللاإرادية .إلا أن هذا النوع من الجراحة لا يقلل من تصلب العضلات ولا يصحح فقدان الحركات التلقائية الطوعية وينطوي على بعض المخاطر الناجّة عن التأثيرات الجانبية الجديّة.

كان يتم في السابق إجراء عمليات جراحية صغيرة في الجزء المسؤول عن أعراض باركنسون في الدماغ مثل: تخريب النواة البطينية الأمامية في المهاد أو النواة تحت المهاد) غير أن هذه العمليات الحساسة أصبحت نادرة جداً.

العلاج الطبيعي وبواسطة الكلام:

يشتمل العلاج الطبيعي على التمارين الرياضية اليومية والجمباز والتدرب على المشي والعمل على التوازن الوضعي .....إلخ, ويعتبر علاج مكمّل مهم جداً.

وينصح بالعلاج الوظيفي لإعادة التأهيل الوظيفي والتكيف المنزلي. أما العلاج بواسطة الكلام (علاج النطق):

فهو يهتم باللادائية (عسر الكلام) وهي اضطرابات في اللغة التعبيرية تتمثل بصعوبة اللفظ.

العلاجات التجريبية:

هناك علاجات مبتكرة مثل زرع الخلايا الجذعية والمعالجة الجينية. و هي علاجات واعدة لازالت في طور التجريب.

العيد السنوي السادس

جامعة الحواش الخاصة

برعاية وحضور الأستاذ الدكتور مالك علي وزير التعليم العالي, وحضور كل من الرفيق صبحي حرب أمين فرع حمص لحزب البعث العربي الاشتراكي, والأستاذ طلال البرازي محافظ حمص, احتفلت جامعة الحواش الخاصة بعيدها السنوي السادس وذلك على مسرح الجامعة يوم الاثنين الواقع في 2014/3/24 بحضور عدد كبير من فعاليات المنطقة الرسمية والشعبية وسط حشد طلابي وجماهيري, وتضمن الاحتفال تخريج الدفعة الثالثة من طلاب كلية الصيدلة, والدفعة الثانية من طلاب كلية التجميل والعناية الصحية.

ابتدأ الاحتفال بالوقوف دقيقة صمت إجلالاً لأرواح شهداء سورية من طلبةٍ, ومدنيينَ, وعسكريين, ثم ردد الجميع النشيد العربي السوري,

وألقت الطالبة هبة طراد من كلية الصيدلة كلمة الخريج الأول شكرت فيها باسم رفاقها الخريجين, كادر الجامعة التدريسي والإداري على ما قدموه لهم من جهود خلال مسيرتهم التعليمية.

وبعدها كانت كلمة للأستاذ الدكتور جرجس ديب رئيس جامعة الحواش الخاصة رحب من خلالها بضيوف الجامعة الأكارم, وأكد على دور الجامعة كصرح حضاري يرفد المجتمع بالكوادر البشرية الرائدة القادرة على بناء المستقبل, كما هنأ الدكتور ديب الطلاب الخريجين وتمنى لهم مستقبلاً واعداً مليئا بالعمل والعطاء لما فيه خير الوطن والمجتمع شاكراً أعضاء الهيئة التدريسية والإدارية وأهالي الطلبة

على دورهم ودعمهم الدائم لهم للوصول بهم إلى طريق النجاح.

ثم ألقى السيد المهندس كامل أيوب رئيس مجلس إدارة شركة المشرق للمؤسسات التعليمية كلمة شكر فيها السيد وزير التعليم العالي على رعايته وحضوره هذا الحفل, وعلى ما يبذله في دعم مسيرة التعليم العالي في سورية, كما عبر عن سعادته بتخريج دفعة جديدة من طلاب جامعة الحواش وتمنى أن يكون الطلبة الأمل في تضميد جراح الوطن بفكرهم وعلمهم وثقافتهم محاربين الجهل والتطرف, وأكد على الدور الذي تلعبه الجامعة في خدمة المجتمع معلناً عن نية الجامعة تأسيس مختبر متطور للتحاليل الطبية, يقدم خدماته مجانا لعائلات الشهداء و أفراد القوات المسلحة و الدفاع الوطني و لكل ذي حاجة من أبناء المنطقة. كما أعلن عن بدء الجامعة بتأسيس مركز مجاني للكشف المبكر عن السرطانات الأستاذ أيوب كلمته برسالة إلى رجال الجيش العربي السوري وقائد سورية الدكتور بشار الأسد مؤكدا الوقوف خلف قيادته الحكيمة للوصول بسورية إلى بر الأمان, كما وجه الطلبة الخريجين لتكون سورية أمانة في عيونهم وقلوبهم, لأن سورية التي نريد ستبنى بسواعدهم.

وألقى الأستاذ طلال البرازي محافظ حمص كلمة عبر خلالها عن بالغ سروره بلقائه هذه الشريحة المثقفة والمتعلمة من المجتمع والتي على مناكبها تبنى الأوطان, واكد على أن الاستثمار بالإنسان والكادر البشري هو أغلى وأرقى الاستثمارات. وأن الخريجين سيحملون رسالة العلم إلى شتى أنحاء العالم رسالة سوريا البلد الذي كان دائما موئلاً للعلم والثقافة, كما هنأ من منبر جامعة الحواش الخاصة أهالي منطقة وادي النضارة بالنصر الكبير الذي تحقق بتحرير قلعة الحصن واعداً بعودة حمص بأريافها وأحيائها القديمة إلى حضن الوطن لتبدأ مسيرة إعادة الإعمار والبناء.

ثم ارتجل الأستاذ الدكتور مالك علي وزير التعليم العالي كلمة وجه التحية فيها لجامعة الحواش الخاصة بكادرها التدريسي والإداري على صمودها واستمراريتها خلال الأزمة التي تمر بها سورية وهذا الصمود الذي كان من عوامل انتصار الوطن على المؤامرة, كما هنأ الجامعة بعيدها السادس متمنيا لها التقدم الدائم, لتكون رافدا من روافد المجتمع بكوادر بشرية مؤهلة وقادرة على بناء سورية الحديثة, وأكد على دعم وزارة التعليم العالي للمؤسسات التعليمية لتفعيل دورها في خدمة المجتمع, مشدداً

على التزام الجامعات بالتميز والجودة للرقي بالمستوى التعليمي في سورية.

ثم نقل الدكتور مالك رسالة السيد الرئيس الدكتور بشار الأسد إلى أبنائه الطلبة وإلى السادة الأساتذة بأن يكونوا أعمدة يبنى الوطن عليها, وأكد السيد الوزير على ثقة القيادة بشعبها وبجيشها وبالنصر على المؤامرة الكونية التي تتعرض لها سورية.

بعدها قام السيد وزير التعليم العالي والسيد المحافظ والرفيق أمين فرع الحزب والسادة أعضاء مجلس أمناء جامعة الحواش الخاصة ورئيس الجامعة وعمداء الكليات بتكريم الطلاب المتفوقين في الجامعة بنتيجة امتحانات الفصل الأول من العام الدراسي 2013-2014, و من ثم تم توزيع الشهادات والهدايا التذكارية على الطلاب الخريجين وأخذ الصور التذكارية, كما تم تكريم فريق شباب سوريا لفوزه ببطولة الجامعة بكرة القدم.

وبعدها سلم الأستاذ كامل أيوب والأستاذ الدكتور جرجس ديب رئيس الجامعة درع الجامعة التذكاري للسيد وزير التعليم العالي والرفيق أمين الفرع والسيد المحافظ شاكرين لهم مشاركتهم الكريمة في هذا الحفل.

ثم قدم الطلاب مجموعة من الفقرات الفنية والترفيهية من إعدادهم, بإشراف الاتحاد الوطني لطلبة سوريا فرع جامعة الحواش. انتقل الجميع بعدها إلى مطعم الجامعة حيث أقيم حفل غداء بالمناسبة حضره الطلاب والأساتذة وحشد من الضيوف ضمن جو أسري حميمي رائع.

جامعة الحواش
UNIVERSITY

العيد السنوي السادس
24/03/2014
جامعة الحواش الخاصة
للصيدلة والتجميل

البطولات الرياضية
في جامعة الحواش الخاصة

بطولة الجامعة في كرة القدم

بطولة الجامعة في كرة السلة

Issue 5 - 1st quarter - 2014

The Mirror

HPUmagazine

Faculty of Dentistry

Fat freezing

How
"good cholesterol" stops inflammation

Pharma World Today

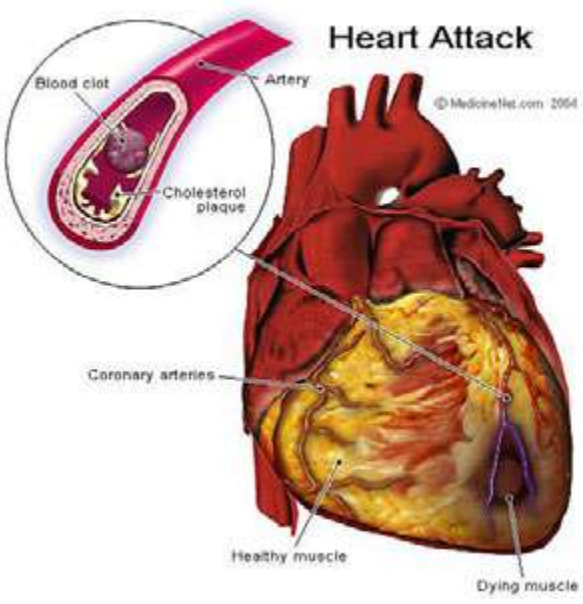
Editorial Team
Reference: WORLD PHARMA NEWS

Scientists unlock potential heart attack drug without side effects

Melbourne scientists are a step closer to creating a new drug to stop a heart attack in its tracks and reduce the damage caused, without any side effects. The Monash University research, published today in the journal, Proceedings of the National Academy of Sciences, USA (PNAS), offers new hope to thousands of people who experience heart attacks and heart failure - one of the major causes of death worldwide.

Professors Arthur Christopoulos and Peter Scammells from the Monash Institute of Pharmaceutical Sciences (MIPS) led a team of scientists combining molecular pharmacology and medicinal chemistry to reveal new insights into a specific protein belonging to the family of G protein-coupled receptors (GPCRs). After successfully combining two molecules, they are a step closer to creating a brand new class of drug that is more targeted and could possess minimal side effects.

GPCRs play a role in virtually every biological process and most diseases, including, cardiovascular disease, obesity and diabetes, neuropsychiatric disorder, inflammation and cancer. Almost half of all current medications available use GPCRs



to achieve their therapeutic effect.

Current GPCR drugs work either by fully activating or completely blocking receptors, treating the protein like a simple "on-off" switch. This new research discovered alternative recognition sites on GPCRs that can be targeted by drugs to fine-tune the behavior of the protein, basically converting the "on-off" switch into a "dimmer switch".

Professor Christopoulos said it was this insight that enabled the new breakthrough.

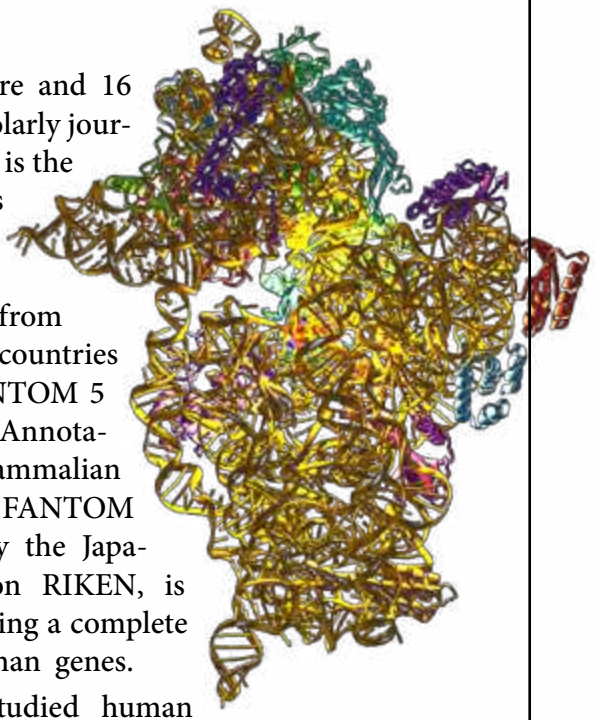
"When a heart attack strikes, heart cells die ►

journal Nature and 16 in other scholarly journals. The work is the result of years of concerted effort among 250 experts from more than 20 countries as part of FANTOM 5 (Functional Annotation of the Mammalian Genome). The FANTOM project, led by the Japanese institution RIKEN, is aimed at building a complete library of human genes.

Researchers studied human and mouse cells using a new technology called Cap Analysis of Gene Expression (CAGE), developed at RIKEN, to discover how 95% of all human genes are switched on and off. These "switches" - called "promoters" and "enhancers" - are the regions of DNA that manage gene activity. The researchers mapped the activity of 180,000 promoters and 44,000 enhancers across a wide range of human cell types and tissues and, in most cases, found they were linked with specific cell types.

"We now have the ability to narrow down the genes involved in particular diseases based on the tissue cell or organ in which they work," said Hide. "This new atlas points us to the exact locations to look for the key genetic variants that might map to a disease."

New way to fight antibiotic-resistant bacteria: Target human cells instead



Journal Nature and 16 in other scholarly journals. The work is the result of years of concerted effort among 250 experts from more than 20 countries as part of FANTOM 5 (Functional Annotation of the Mammalian Genome). The FANTOM project, led by the Japanese institution RIKEN, is aimed at building a complete library of human genes.

Researchers studied human and mouse cells using a new technology called Cap Analysis of Gene Expression (CAGE), developed at RIKEN, to discover how 95% of all human genes are switched on and off. These "switches" - called "promoters" and "enhancers" - are the regions of DNA that manage gene activity. The researchers mapped the activity of 180,000 promoters and 44,000 enhancers across a wide range of human cell types and tissues and, in most cases, found they were linked with specific cell types.

"We now have the ability to narrow down the genes involved in particular diseases based on the tissue cell or organ in which they work," said Hide. "This new atlas points us to the exact locations to look for the key genetic variants that might map to a disease."

because of a lack of oxygen and nutrients. But even more damage is caused when the blood rushes back to the heart cells due to the release of inflammatory chemicals and damaging free radicals," Professor Christopoulos said.

Currently, drugs to minimise damage to the heart activate the adenosine A1 receptor, a GPCR found in the heart. However, a major issue in activating the A1 receptor also slows down the heart, and too much activation can stop the heart.

"Correct dosage has been a serious challenge in clinical trials for A1 receptor drugs. The consequences are serious; a dosage that is too high can stop the heart from beating. Too low, and the drug fails to prevent cell damage. Getting this balance right has been a big problem," Professor Scammells said.

Professor Christopoulos said the Monash study focused on finding new ways to activate the protein, to achieve the beneficial effects (protection) without the side effects (slowing the heart).

"We turned to our knowledge of alternative recognition sites on the A1 receptor and specifically designed a new class of molecule that contained two active components linked together, one binding to the main site on the receptor for activation, and another binding to the alternative site for fine-tuning of the activity. Our "dimmer switch" strategy worked, resulting in a molecule that protected heart cells but did not affect heart rate at all - at least in our animal models," Professor Christopoulos said.

"The beauty of this protein is that if you activate it effectively, you minimise the heart attack and protect the heart cells, and that's something that's never been done before."

The findings will inform the next phase of the research to develop a new drug that could potentially be made available for use by clinicians and emergency paramedics.

First comprehensive atlas of human gene activity released

A large international consortium of researchers has produced the first comprehensive, detailed map of the way genes work across the major cells and tissues of the human body. The findings describe the complex networks that govern gene activity, and the new information could play a crucial role in identifying the genes involved with disease.

"Now, for the first time, we are able to pinpoint the regions of the genome that can be active in a disease and in normal activity, whether it's in a brain cell, the skin, in blood stem cells or in hair follicles," said Winston Hide, associate professor of bioinformatics and computational biology at Harvard School of Public Health (HSPH) and one of the core authors of the main paper in Nature. "This is a major advance that will greatly increase our ability to understand the causes of disease across the body."

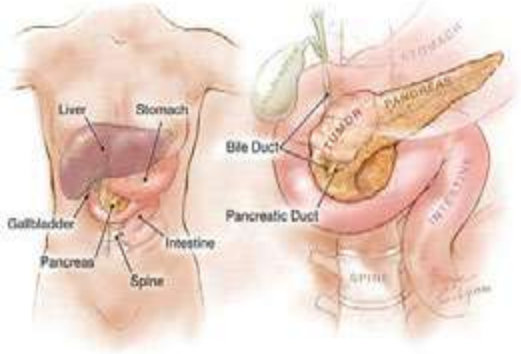
The research is outlined in a series of papers published March 27, 2014, two in the

type 2 diabetes, heart disease, stroke, kidney failure, limb amputation, and cancers."

To make this discovery, Fairlie and colleagues discovered the first potent, selective and orally bioavailable small molecule antagonists of PAR2 and characterized their functional responses in inflammatory cellular and animal models. They found that PAR2 expression is increased in vivo in adipose tissue from obese humans and rats, stimulated in vitro in human macrophages by the dietary fatty acid palmitic acid, and inhibited in vivo and in vitro by a PAR2 antagonist. This antagonist was then used as a tool to dissect roles for PAR2 activation in mediating metabolic dysfunction in human monocyte-derived macrophages (HMDM), human and rodent adipocytes, and diet-induced obesity in rats. Oral treatment of diet-induced obese rats attenuated PAR2 signaling in adipose tissue and inhibited adipose inflammation, insulin resistance, diet-induced obesity and cardiovascular abnormalities. This is the first report that a PAR2 antagonist improves obesity, glucose homeostasis and obesity-associated chronic inflammation in vivo. These findings indicate that increased PAR2 expression may be a valuable new biomarker for metabolic dysfunction and further, that PAR2 antagonism can be an effective intervention for treating metabolic dysfunction and obesity.

"We know that that eating too much and not exercising enough makes you overweight, and then obese, but why? The bottom line of this report is that obesity is an inflammatory disease, and inflammation plays a greater role in the downward spiral to obesity than most people realize." said Gerald Weissmann, M.D., Editor-in-Chief of The FASEB Journal. "It appears that once we can control the inflammation, we can begin to get everything else in line. Fortunately, these scientists have already identified one promising compound that seems to work."

Researchers find potential new treatment approach for pancreatic cancer



Scientists from The University of Manchester - part of Manchester Cancer Research Centre believe they have discovered a new way to make chemotherapy treatment more effective for pancreatic cancer patients. Pancreatic cancer is an aggressive cancer with poor prognosis and limited treatment options and is highly resistant to chemotherapy and radiotherapy.

But researchers believe they have found an effective strategy for selectively killing pancreatic cancer while sparing healthy cells which could make treatment more effective.

New research shows obesity is an inflammatory disease

Scientists have moved a step closer to an "obesity drug" that may block the effects of diets high in sugar and fats. In a new research report published in the December 2013 issue of The FASEB Journal, scientists show that there is an abnormal amount of an inflammatory protein called PAR2 in the abdominal fat tissue of overweight and obese humans and rats. This protein is also increased on the surfaces of human immune cells by common fatty acids in the diet. When obese rats on a diet high in sugar and fat were given a new oral drug that binds to PAR2, the inflammation-causing properties of this protein were blocked, as were other effects of the high-fat and high-sugar diet - including obesity itself.

"This important new finding links obesity and high fat high sugar diets with changes in immune cells and inflammatory status, highlighting an emerging realization that obesity is an inflammatory disease," said David P. Fairlie, Ph.D., study author from the Institute for Molecular Bioscience at the University of Queensland, in Bribane, Australia. "Drugs designed to block certain inflammatory proteins, as in this report, may be able to prevent and treat obesity, which in turn is a major risk factor for

A promising new approach for treating leukemia discovered

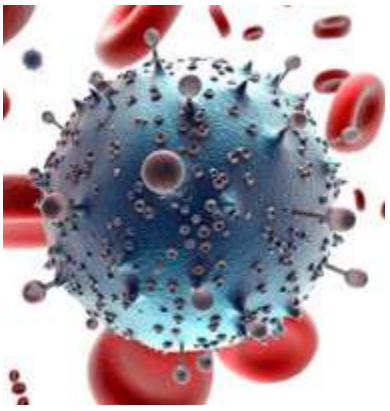
A group of researchers at the Institute for Research in Immunology and Cancer (IRIC) of Université de Montréal discovered a promising new approach to treating leukemia by disarming a gene that is responsible for tumor progression. That gene, known as Brg1 is a key regulator of leukemia stem cells that are the root cause of the disease, resistance to treatment and relapse.

Julie Lessard, principal investigator and her colleagues at IRIC have spent the past four years studying that gene in collaboration with another research group at Stanford University in California. The results of this study are reported this week in the prestigious scientific journal Blood.

"When we removed the Brg1 gene, the leukemia stem cells were unable to divide, survive and make new tumors. In other words, the cancer was permanently shut down", Lessard says.

One difficulty with targeting cancer stem cells is that many genes essential for their function are also essential for normal stem cells, and therapies targeting them can end up harming healthy stem cells as well. "Strikingly, we showed that the Brg1 gene is dispensable for the function of normal blood stem cells, making it a promising therapeutic target in leukemia treatment" explains Pierre Thibault, principal investigator at IRIC and co-author in this study.

The story showed striking results on laboratory animals and human leukemia cells but is still a long way from being transposed into the clinic. "The next step will be to develop a small-molecule inhibitor to successfully block Brg1 function in leukemia, thus demonstrating the clinical relevance of this discovery",

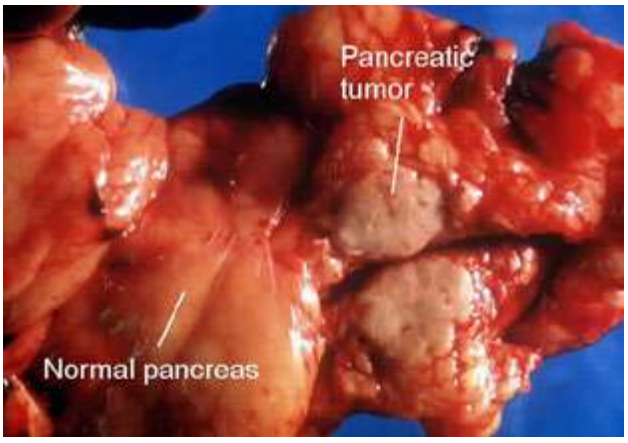


states Guy Sauvageau, chief executive officer and principal investigator at IRIC as well as clinical hematologist at the Hôpital Maisonneuve-Rosemont and co-author in this study.

The group is now performing experiments to identify such drugs that can disarm the Brg1 gene, thereby stopping leukemia stem cells from generating malignant cells.

Cancer stem cells appear to be more resistant to radiotherapy and chemotherapy than the 'bulk' of the tumor and therefore, are often responsible for cancer relapse. As such, inhibiting residual leukemia stem cells from dividing is the key to obtain irreversible impairment of tumor growth and long-term remission in patients. "Our recent studies identified the gene Brg1 as a regulator that governs the self-renewal, proliferative and survival capacity of leukemia stem cells. Therefore, targeting the Brg1 gene in leukemia stem cells may offer new therapeutic opportunities by preventing the disease from coming back", Lessard concludes.

Dr Jason Bruce, from the Physiological Systems and Disease Research Group, who led the research, said: "Pancreatic cancer is one of the most aggressive and deadly cancers. Most patients develop symptoms after the tumour has spread to other organs. To make things worse, pancreatic cancer is highly resistant to chemotherapy and radiotherapy. Clearly a radical new approach to treatment is urgently required. We wanted to understand how the switch in energy supply in cancer cells might help them survive."



The research, published in The Journal of Biological Chemistry this month, found pancreatic cancer cells may have their own specialised energy supply that maintains calcium levels and keeps cancer cells alive.

Maintaining a low concentration of calcium within cells is vital to their survival and this is achieved by calcium pumps on the plasma membrane.

This calcium pump, known as PMCA, is fuelled using ATP - the key energy currency for many cellular processes.

All cells generate energy from nutrients using two major biochemical energy "factories", mitochondria and glycolysis. Mitochondria generate approximately 90% of the cells' energy in normal healthy cells. However, in pancreatic cancer cells there is a shift towards glycolysis as the major energy source. It is thought that the calcium pump may have its own supply of glycolytic ATP, and it is this fuel supply that gives cancer cells a survival advantage over normal cells.

Scientists used cells taken from human tumours and looked at the effect of blocking each of these two energy sources in turn.

Their study, funded by the Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC), National Institute of Health Research (NIHR) Biomedical Research Centre and AstraZeneca, shows that blocking mitochondrial metabolism had no effect. However, when they blocked glycolysis, they saw a reduced supply of ATP which inhibited the calcium pump, resulting in a toxic calcium overload and ultimately cell death.

Dr Bruce added: "It looks like glycolysis is the key process in providing ATP fuel for the calcium pump in pancreatic cancer cells. Although an important strategy for cell survival, it may also be their major weakness.

"Designing drugs to cut off this supply to the calcium pumps might be an effective strategy for selectively killing cancer cells while sparing normal cells within the pancreas."

Maggie Blanks, CEO of the national charity, the Pancreatic Cancer Research Fund said: "These findings will certainly of great interest to the pancreatic cancer research community and we'd be keen to see how this approach progresses. Finding weaknesses that can be exploited in this highly aggressive cancer is paramount, so we want to congratulate the Manchester team for their discovery."

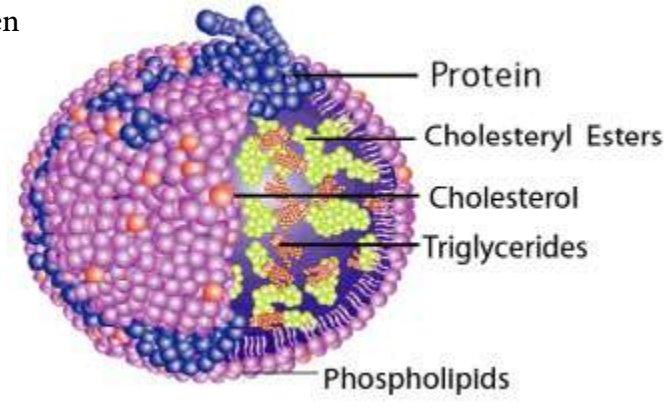
of atherosclerosis. HDL has anti-inflammatory effects on immune cells – however the mechanisms have remained unclear until now. The research group has now investigated how HDL acts upon inflammatory processes.

Principle investigators Dr. Dominic De Nardo and Larisa I. Labzin are both Australians currently training in the lab of Prof. Eicke Latz. In collaboration with other working groups of the University of Bonn, an international research team from Japan, Australia, China, the USA, and Germany has identified how HDL acts to prevent chronic inflammation. In a very extensive study over a period of about three years, the group performed experiments in human and mouse cells, to determine which genes are regulated by high HDL levels. "At first, we were really just feeling around in the dark", reports Prof. Latz. Close cooperation with the working group of Prof. Joachim L. Schultze of the Life and Medical Sciences (LIMES) Institute of the University of Bonn finally got the scientists on the right track. "With the aid of genomic and bioinformatics approaches, we were able to filter out a candidate gene from the wealth of regulated genes", adds Prof. Schultze.

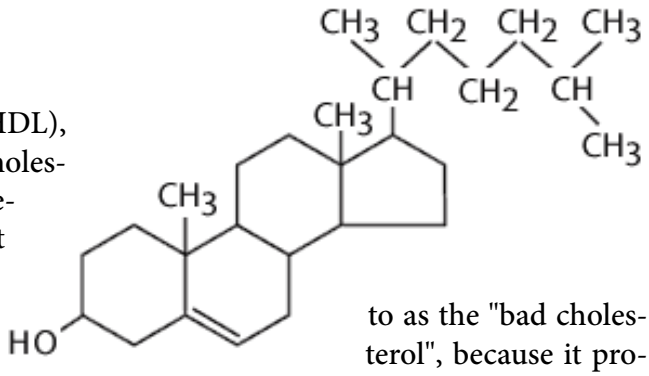
This gene is found in phagocytes, which act in the body like police on the beat and, as part of the innate immune defense system, arrest intruders. These patrolmen are supported by a kind of "criminal file", the so-called Toll-like receptors (TLR). With their help, the phagocytes can distinguish between "good" and "bad". If it is a dangerous intruder, the TLR can also trigger the release of inflammatory substances via biochemical signaling pathways. The transcriptional regulator, ATF3, plays a key role in this process. "It reduces the transcription of the inflammatory genes and prevents further stimulation of inflammatory processes via the Toll-like receptors", explains Dr. Dominic De Nardo.

The immune system uses inflammatory processes to keep pathogens in check, to detect damaged tissue, and then repair it. In sustained inflammatory reactions, however, there are dangerous consequences –including blood poisoning or organ failure. "The transcriptional regulator ATF3 acts to reduce these inflammatory reactions by suppressing the activation of inflammatory genes following excessive stimulation of immunoreceptors", reports Dr. De Nardo. In the end, high-density lipoprotein (HDL) is responsible for down regulating the inflammatory reactions, via the activation of ATF3. "To put it simply, high HDL levels in blood are an important protective factor against sustained inflammation", summarizes Prof. Latz.

"Our studies also indicate that the amount of HDL in blood alone is not decisive for the protective function of HDL, but that the anti-inflammatory function is probably more important. These results also suggest a molecular approach for treating inflammation in other widespread diseases, such as diabetes", sums up Prof. Latz.

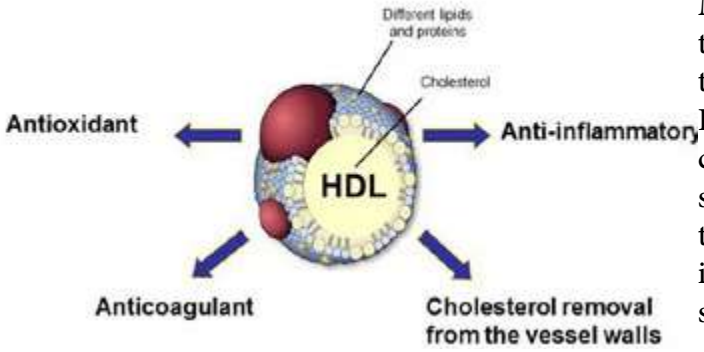


How "good cholesterol" stops inflammation



High-density lipoprotein (HDL), known colloquially as "good cholesterol", protects against dangerous deposits in the arteries. An important function of HDL is its anti-inflammatory properties. An international research team at the Institute of Innate Immunity at the University Hospital of Bonn and the LIMES Institute at the University of Bonn has identified a central switch by which HDL controls the inflammatory response. The results are presented in the current issue of "Nature Immunology".

High cholesterol levels are seen as a cause of dangerous deposits in the bloodstream, which lead to hardening of the arteries (atherosclerosis). As a consequence, thrombosis, strokes, and heart attacks can develop, which are among the leading causes of death in Western society. Low-density lipoprotein (LDL) is commonly referred to as the "bad cholesterol", because it promotes atherosclerosis. In contrast, the "good cholesterol", high-density lipoprotein (HDL), helps transport excess cholesterol out of the bloodstream and can counteract an inflammatory reaction in damaged vessel walls.



"It has long been known that HDL has a protective function in cardiovascular diseases that are based on atherosclerosis", reports Prof. Eicke Latz, Director of the Institute of Innate Immunity at the University of Bonn and who is further affiliated with the German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE) and the University of Massachusetts Medical School in the USA. "The molecular causes to which this protective effect of HDL can be attributed were unclear until now". For instance, studies had shown that therapies that simply increase HDL levels in the blood of patients are not sufficient to reduce the incidence

Fat freezing is the latest in non-invasive body contouring and we are really excited about it here at Riverbanks. We have vast experience with VASER liposuction for the ultimate in body contouring but understand that for many people who struggle with diet and exercise, surgery is not always the answer.

Cooltech, is a simple method where we gently apply cooling suction cups to the targeted fatty area and then gently freeze the fat down to -8C with a super-efficient suction cup that maximizes the area treated and also ensures that there is blending to the untreated tissues, leaving the most natural looking result possible. Each treatment takes about 60-70 mins. Afterwards you will be a little bit sore as if you had worked out too hard, but will be fine to go home straight away.

Initial results can start to be visible at about 4 weeks, and these will improve all the way through to 6 months. If you would like further reduction on the same area you can always have a second or even third session about 1 month apart but in our experience, over 90% of our patients have only needed ONE treatment!

With scientific studies showing fat reduction between 25-40%, fat freezing has a very high patient satisfaction rate of up to 80-90% in some clinical studies.

CoolTech Fat Freezing FAQS

What is the principle behind Cooltech:

The principle behind this device is fat cooling. It uses controlled cold exposure, to produce noninvasive, effective, and selective damage to fat cells.

The whole concept is based on the premise that there is a difference in fat's susceptibility to the cold as compared to the skin. It has been proven that fat freezes at a higher temperature than the rest of the skin does. Therefore at a certain temperature you can freeze the fat, but not harm the skin.

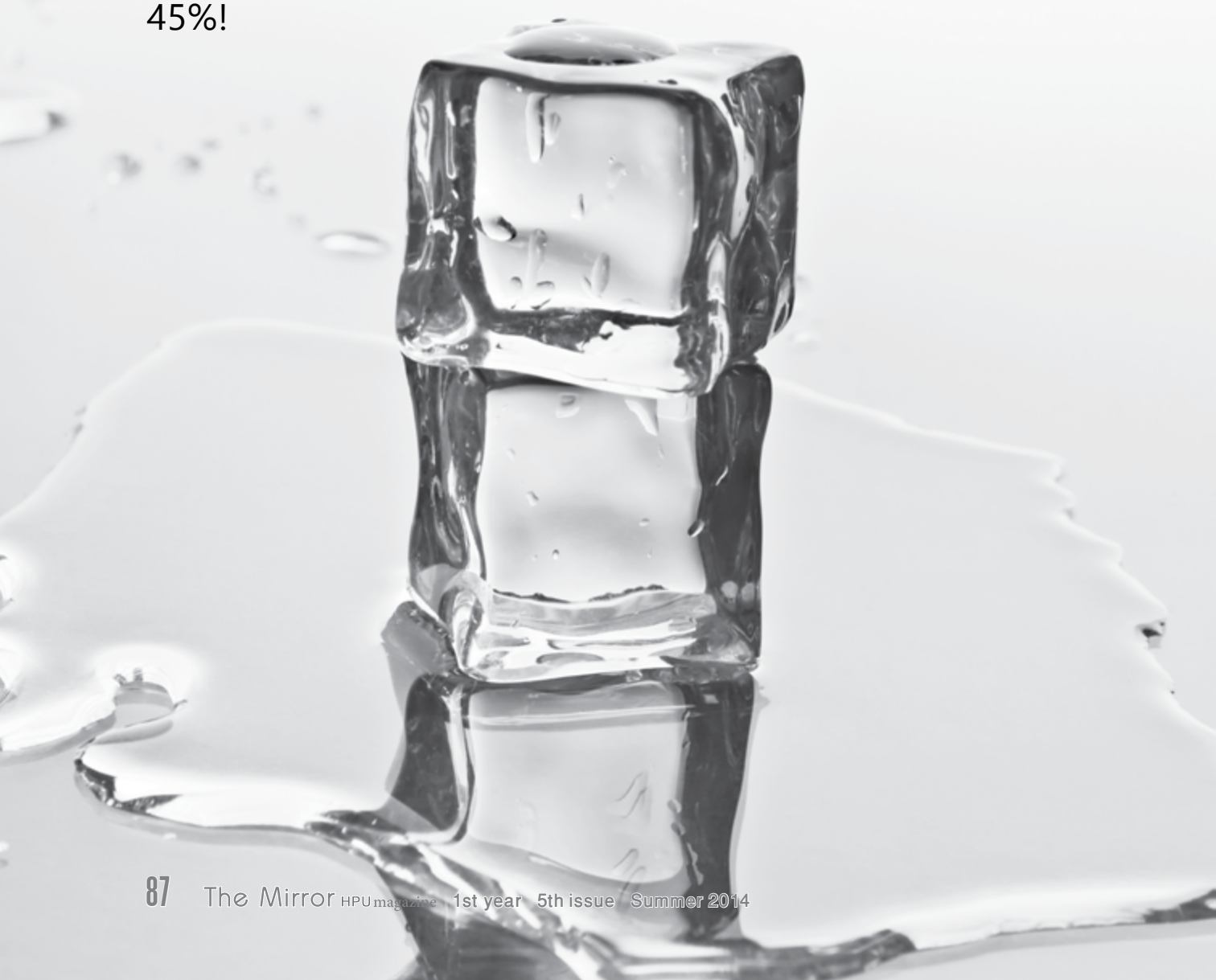
Essentially, we are freezing fat cells which are then eliminated through a gradual process that does not harm surrounding tissues.

Is it approved for medical use?

CoolTech® is fully approved for medical use in Europe

Fat freezing

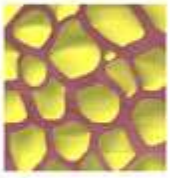
The phenomenom of CoolTech fat freezing is spectacular! Finally, it is possible to lose fat without surgery or exercise with clinical studies showing that just a single 1 hour session can reduce the number of fat cells by up to 45%!



Studies reveal that although deep fat remains the same thickness, the surface fat is reduced by a staggering 80% in a period between fifteen days to three months.

1 hour later

14 days later



28 days later

Studies have also shown that when fat tissue are betwwen 3°C and 8°C they are reduced permanently.

maintain the effects.

Are there any people who are not suitable for Cooltech?

People who are affected by the following should not have a Cooltech procedure:

1. Raynaud's disease (Raynaud's disease is a rare disorder of the blood vessels, usually in the fingers and toes, where digits show blue discoloration secondary to cold exposure)
2. Pregnancy
3. Implanted medical device
4. Recent surgery in the treatment area(within 1 year)
5. Umbilical or inguinal hernia
6. Cold sensitivities
7. Patients with Hepatitis C (cryoglobulins)

Before

After

for fat freezing and has been awarded CE-Medical mark.

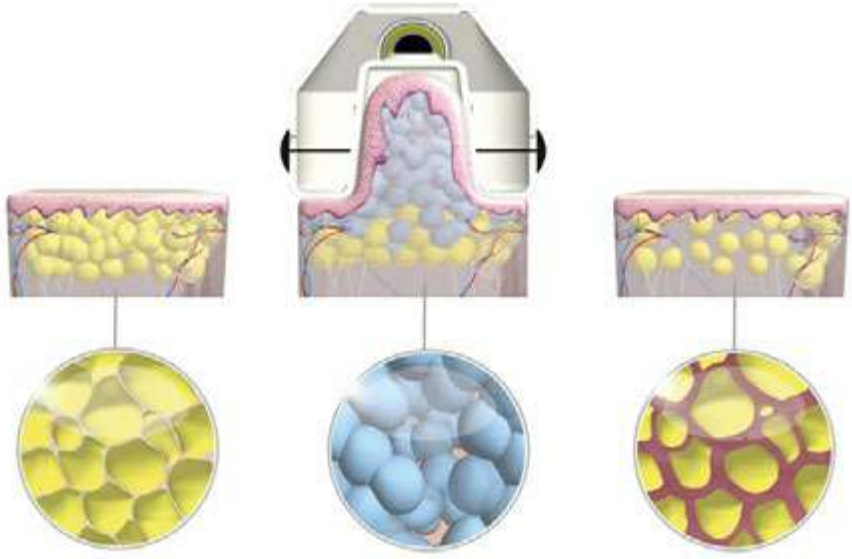
Is fat cooling a new concept?

The science behind Cooltech is not new. In fact it was inspired by the observation that children who habitually sucked on Popsicles developed cheek dimples, presumably as a result of loss of fatty tissue from their cheeks. This condition was coined "Popsicle panniculitis", and it was here that it was noted that this was due to a localized inflammatory process that was taking place within the fat cells as a result of the cooling effect of the Popsicle. This ultimately lead to the localized destruction of the fat in the cheek, and the cause of the dimple.

What exactly happens to the fat cells?

Although we do not understand completely all the steps that lead to fat destruction as a result of cooling, we do know that the exposure to cooling causes a localized inflammatory response in the fat cells(called Panniculitis) within the treated area, which in turn will damage the fat cells by rupturing them, thereby releasing their contents(fat by-products). These contents are then naturally flushed away from your body, via its own mechanisms, in the ensuing two months. This of course ultimately leads to a gradual reduction of the thickness of the fat layer which in turn reduces the visible bulges within two to four months.

There is also no evidence that the procedure has any adverse effects on levels of liver enzymes or blood fats (such as cholesterol). Moreover, as the number of fat cells in our body is fixed after our birth, new fat cells will not be reproduced and therefore there is no chance of these fat cells returning. However you must understand that existing fat cells left behind can compensate and increase in size if your diet needs are excessive and therefore eat more calories than you burn! So a sensible lifestyle, which includes exercise and a healthy diet is mandatory after any such treatment if you want to



what is your opinion about the opening of this faculty?

Dentistry is considered one of the medical fields which have dramatically evolved recently. It includes many specializations depend on different techniques and multiple treatment methods for teeth, face and oral care either aesthetically or functionally. Beginning from protective procedure's to reduce the injury of dento- facial disorders and diseases of the teeth, mouth and jaw through different operative treatments and ending with orofacial rehabilitation by using therapeutic methods. These facts were taken into consideration during the establishment of the faculty of dentistry at Al-Hawash Private University with its different requirements related to the faculty, such as curriculum, infrastructure, human cadre and admission requirements for students.

How did you choose subjects of the curriculum?

Scientific subjects were selected according to standards comparable to advanced international universities in terms of content and the number of credit hours .They have

also been arranged according to the scientific method depended on cumulative knowledge so that courses based on what preceded it and be the basis of what followed .Thus student's knowledge develops in a scientific systematic manner until it reaches applied clinical stages which depend on basic and medical sciences required for each subject in addition to dental medical sciences in this field.

What is the adopted teaching method for the subjects of curriculum?

Teaching method of this curriculum depends on the promoting of self-learning of the student in order to be able to keep up with rapid scientific progress in fields of dentistry after his/her graduation. They will be achieved through student participation in seminars and various studies related to each course , and through achieving of different clinical and laboratory scientific works necessary for subjects in addition to required clinical and laboratory scientific works .

This curriculum has been designed in general according to modern international standards such as (SPICES) which means focusing on graduate needs of main medical information to become a successful dentist in the clinical practice and scientific research.

What is the number of curriculum subjects and how are they distributed?

The curriculum contains 69 Subjects applied in 184 credit hours, divided be-

Faculty of Dentistry

Al-Hawash Private University

As we know, Al-Hawash Private university always seeks to develop its educational programs, thus the faculty of Dentistry was established on 27/8/2013.On this occasion, we had an interview with Prof. Dr. Mohamed Youssef, Dean of the faculty, and the following dialogue took place:

ology and pharmacology in addition to the general anatomy laboratory and Dental anatomy laboratory as well as the Gibbs lab, acrylic lab, histology and pathology lab, that contains microscopes equipped with cameras connected to the network. It also contains two simulation lab for pre –clinical training on works to be formed in the courses of dentistry before moving to the clinical stage. Faculty has also been supplied with modern equipment equipped with a sufficient number of modern dental units and all complementary equipment as light cure appliance and amalgam mixers with all the necessary tools to practice dentistry in large numbers commensurate with the number of students.
Faculty has been equipped with radiology clinic that contains Apical/dental radiograph appliance, panorama and Cephalometric appliance. All devices are of advanced digital type which will be connected to the computer and then to the dental unit through the internal network. In addition, there is a tendency to complete a clinic for laser treatment.

Should students pay the cost of material for the teaching process?

Material needed for the process of teaching will be given to the students for free and in sufficient amount as well as materials for clinical treatment and the treatment will be free for all patients in all specializations.

What are the criteria that adopted for the selection of teaching staff?

Teaching staff has been selected from who have accurate high-level specializations and good reputation Continuous professional development center will be opened to contribute in the developing of scientific competence and linking the university with community.

Is the faculty equipped with the teaching halls suit-

tween necessary basic science, medical science, pre-clinical dental science and clinical dental sciences In addition to these subjects, student must accomplish a set of laboratory and clinical works in all fields of dentistry to acquire a clinical skill that qualify him for clinical practice in dental clinics or various research and health centers.

Should the students accomplish other works in addition to the mentioned subjects?

In addition to the mentioned subjects, student must accomplish a graduation project in one of the topics related to dentistry. It may be in the form clinical and epidemiological study or in the form of critical systematic review. He / She must defy and discuss it in front of a special committee.

What about supplying the faculty with infrastructure?

College has been supplied with all material supplies necessary to achieve the approaches that are mentioned above. It includes laboratories for basic sciences such as medical physics, biochemistry, physi-

6th anniversary

HPU Celebrates

In the presence and under the patronage of Prof. Dr. Malek Ali, the Minister of Higher Education, Mr. Talal Al-Barazi, the Governor of Homs Region, and in the presence of a considerable number of the region officials and public figures amidst a big audience of people and students, Al Hawash Private University (HPU) held its sixth anniversary celebration. The celebration included the graduation of the third class of students of Pharmacy College and the second class of students of Cosmetology and Health Care College.

The celebration was started by posing a minute of silence honoring the souls of Syrian martyrs, students, civilians or soldiers. Then, everyone sang the Syrian anthem.

Hiba Trad, the Best Graduate of the Pharmacy Faculty, made a speech in which she and her colleagues thanked the university administrative and teaching staff for their appreciated efforts during their educational process. #

Later, Dr. Georges Deeb, the President of the University, delivered his speech in which he welcomed the exalted visitors and assured the university role, as a cultural edifice, in providing leading human cadre that is able to build the future. He also congratulated the graduates and wished them a promising future full of work and giving what is good for the homeland and the society. In addition, he thanked the ad-

able for the process of teaching?

Faculty contains 8 lecture halls equipped with all the necessary teaching aids such as a computer, projector and a display screen in addition to the presence of a smart screen in front of them

Does the university provide suitable scientific references for the process of teaching?

Faculty contains two libraries. The first includes about 300 tittle of books and scientific references. The second one is electronic which includes more than 100 address for electronic books. It is currently seeking to communicate with the global electronic libraries to get modern sources constantly and purchase in specialist scientific periodicals

Are there any special features of the dental program at this university?

In addition to contain all basic necessities, the program which is applied at the faculty is distinguished by inserting some courses that develop the knowledge and ability to scientific research of students later. This contributes to the development of his scientific personality, improving of the treatment and serving the population. It also enhances the linking of university and society through scientific research and continuous professional development

Is there a tendency to add new programs in college?

Yes, faculty is seeking to open a master's degree and a qualification and specialization master in all dental specializations to give way to its graduates to continue their specialized outcome and scientific research■

gratulate the people of Wadi Al-Nadara on the great victory in liberating Al-Hessen Castle. Moreover, he promised that Homs; its old neighborhoods and countryside, would soon be liberated as well. Thus, we could initiate the process of reconstruction.

The Minister of Higher Education, Prof. Dr. Malek Ali, delivered a speech in which he praised HPUs teaching staff and administration cadre for their perseverance during the crisis. Such withstanding was one of the reasons behind our victory over the conspiracy .He congratulated HPU on its sixth anniversary wishing it constant progress and success. He hoped that HPU would provide the Syrian society with highly-qualified individuals capable of building the new Syria. He confirmed the support of the Ministry of Higher Education to the educational institutions to take a more active role in society. He emphasized the commitment of our universities to high quality and excellence to enhance the educational level in Syria .Prof. Dr. Malek Ali delivered the message of Dr. Bashar Al-Assad, the president of the Syrian Arab Republic, to the students and teaching staff as he encouraged them to participate in building our Syria, being the base of our new society.

Prof. Dr. Malek expressed our leadership faith in our people and army that will win over the universal conspiracy against Syria. Later, the Minister of Higher Education, the Governor of Homs Region, the members of the Board of Trustees at HPU, the President of the University and the Faculties Deans honored the top students in the First semester 2013-2014.The certificates and memorial presents were distributed, and then pictures of the graduates were taken.

The Syrian youth team was also honored for winning the university football cham-

ministrative and teaching staff as well as the students' parents who constantly supported students in order to achieve success.

Subsequently, Eng. Mr. Kamel Ayoub, The Chairman of Board of Directors of The Orient Company of Educational Institutions, delivered his speech in which he thanked the Minister of Higher Education for his patronage and presence and for his contribution to the process of high education in Syria.

Mr. Ayoub expressed his happiness to graduate a new class of the (HPU) and hoped that they would cure the Syrian wounds with their thoughts, work and education and would fight ignorance and extremism. He also assured the role played by the university in serving the community, and he declared his intention to establish a medical laboratory to serve the officers and their families, the families of the martyrs and the locals for free.Mr Ayoub ended his speech with a message of gratitude to the Syrian Army and to the President of Syria, Dr. Bashar Alasad assuring to follow His sage leadership to get Syria to the safe side.Mr. Kamel Ayoub encouraged the graduate students to hold Syria in their hearts and souls as they are Syrians future generation.

The Governor of Homs Region, Mr. Talal Al-Barazi, delivered a speech in which he expressed his great pleasure to meet such an educated and cultured layer of society at Al-Hawash Private University. Furthermore, he acknowledged that investing in the human cadre is the most precious and exalted of all. Mr. Talal hoped that the graduate students would carry the torch of knowledge to the whole world. The students would convey the message of Syria, a country that for long has been a homeland of knowledge and culture. He also seized the opportunity of being at HPU to con-

HPU's Sport Championships

Football

pionship. After that, Mr. Kamel Ayoub and Prof. Dr. Georges Deeb, the President of HPU, presented the Memorial University Shield to the Minister of Higher Education and the Governor of Homs Region, as a gesture of HPU administration gratitude for their generous participation in this celebration.

Then, artistic sketches, prepared by the students, were presented to the audience under the supervision of the National Union of Syrian Students; HPU division. At the end of the celebration, all the guests, teaching staff and students were invited to have lunch in the university cafeteria in a very warm and familial atmosphere.

Basketball