

مقالات



القسم الخامس
HTML
PDF



القسم الرابع
HTML
PDF



القسم الثالث
HTML
PDF



القسم الثاني
HTML
PDF



القسم الاول
HTML
PDF



المقدمة
HTML
PDF

ندوة حول التكنولوجيات الجديدة في التشخيص الطبي
قسم الهندسة الطبية، جامعة اميركبير، تهران 2009 م
التقنيات الحديثة لتشخيص و معالجة الخلايا الحية
علي عاليشاهي باحث و مؤسس معهد وادي الايمن علي

التقنيات الحديثة لتشخيص و معالجة الخلايا الحية

القسم الثاني

القواعد الاساسية للاختلاف البيو الكروني و البيو الكترو مغناطيسي للخلايا الحية

موجز : تستند نشاطات الخلايا الحية البيو الكتريكيه و البيو الكترومغناطيسي علي خمسة قواعد اساسية :

- 1 - اختلاف النشاطات البيو الكتريكيه و البيو الكترو مغناطيسي للكروموسومات**
 - 2 - الاختلاف البيو الكتريكي لحدران الخلايا**
 - 3 - اختلاف النشاطات البيو الكتريكيه و البيو الكترو مغناطيسي لقنوات الخلايا**
 - 4 - اختلاف النشاطات البيو الكترو مغناطيسي لقطبي الخلية**
 - 5 - ضعف البطاريات الخلويه و بطئ توزيع الطاقة في الخلايا**
- المصطلحات : الاختلاف البيو الكتريكي و البيو الكترو مغناطيسي**
- المقدمة : كان العلماء و المحققون و ما زالوا يبحثون عن الاسباب الرئيسي للاختلافات و الامراض التي تصيب الكائن الحي. في كل فترة تطرح نظريات لتفسيرها و تنقذه نظريات جديدة او تكملها. فعالم طرح النظريات كبير و واسع . فالكثير من النظريات طرحت ثم انمحت من الاذهان و نظريات اخريوصلت الي حد الاختبارات المخبرية بعضها رفضت و ام دخلت مرحله الاختبارات السريرية و العملية. الانسان خاصة في القرن الاخير حصل على تطورات لافنة للنظر في جميع المناحي العلمية . هناك في القسم الطبي و العلاجي لاسيما في ادوات تحديد المرض و علاجه و في اقسام الادوية تطور لافت للنظر. ولكن رغم هذا الكم الهائل النجاحات نشاهد ضعف علم الطب في القرن الماضي في عرض الطرق المتطورة الجديدة في علاج الامراض. ان نقول باننا لا نواجه اي تحديد اساسي فلايعتبر كلامنا من المبالغة في شيء. العلاج بالادوية و الجراحة من الطرق القديمة بقدمه التاريخ و اللتين هما من الطرق الاساسية لعلاج في عصرنا و ايامنا هذه . و هذا في حال يزداد عدد الامراض العصرية يوما بعد يوم و تظهر عجز طرق العلاج و حتي التشخيص عندنا للتحكم بتلك الامراض و هي في تزايد يوما بعد يوم . كل يوم نواجه امراض لانفهمها و تظهر اكثر من السابق عجز الاطباء و المجتمع الطبي عن تحديد و علاج تلك الامراض علي سبيل المثال في الستينات وعد زعماء امريكا شعوبهم بحل مشكلة السرطان لكن بعد مرور نصف قرن نري بان السرطان لايزال يعالج بنفس**

الطرق التي استعملت في منتصف القرن الماضي اى بطريقتي العلاج الاشعاعي و الكيماوي.

هذه الكتابة تطهرنا منظرا جديدا عصريا امام اعين المحققين فى مجالات النشاطات الخلية و التي باستيعابها تتمكن من فهم العامل الرئيسى لامراض الكائن الحي و حتما بمعرفة دقيقة للعامل المسبب للامراض تتمكن من تهيئه طرق علاجية جديدة و عصرية. النقطة الاساسية : منذ كشفت الكروموسومات و الجينات لخلية الكائنات الحية تلاًات بارقة امل الحياة بين البشر باسرههم . طرحت نظرية عملاقة و هي ان جميع نشاطات الخلايا تصدر من جيناتها و كذلك جميع الاختلالات فى الخلايا يجب ان تصدر من هناك . منذ ذلك الحين الابتدائي بهذا الكشف الكبير الي يومنا هذا راح يبحث آلاف من العلماء و الاخصائيين فى جميع نقاط العالم عن بدايات لاختلالات الخلايا التي تكمن بين الجينات . كل يوم يولد خبر جديد عن مركز دراسية فى العالم فيجدد امل المرضى لكن من الاسف الشديد اكثر هذه النظريات لاتجد طريقها الي عالم التطبيق و الواقع .

فى عام 2008 م قام رئيس مشروع جينوم السرطان فى امريكا اللتى تقدر قيمته 1.5 مليار دولار فى جوابه على السؤال بأن ما هو اختلاف جينوم الخلية السالم و الخلية السرطانية قال مجيبا: ان مقدار الطفرات الوراثية فى الخلايا السرطانية ليست عملاقة بشكل يذكر و تغير اقل من الف قسم من الجينات الوراثية و تضاف اليها تغيرات بنائية كبيرة فى الكروموسومات ايضا.

اليوم بعناية الله تعالى اريد ان اطرح حقيقة كبيرة و هي ان انتقال العوامل الوراثية لا يسبب المرض بل ان انتقال العوامل الوراثية يتم نتيجة للمرض. و النقطة اكثر طرافة ان كثير من هذه الانتقالات الوراثية فى الخلايا المريضة هي نتيجة ادارة نظام التحكم العفوي للخلية للسيطره على الامراض. بعبارة ادق هذا النقل الوراثي ليس مضرا فى كثير من الاحيان بل مفيد جدا ايضا و يحول دون نشر المرض و يقلل من الصدمات الاضافية .

هذه الحقيقة الكبيرة تظهر نفسها بوضوح فى الخلايا المتلاعبة بها وراثيا . نظام التحكم العفوي للخلية يسعى بكل جهوده و قدراته ان يعود بالخلايا الي ما كنت عليه قبل تغييرها و تنجح فى كثير من الاحيان و الا فانها تصدر الاوامر بالانتحار. هنا يجدر ان اكرر هذه الحقيقة الكبيرة ثانية و هي ان الامراض لا تحدث بسبب النقل الوراثي بل النقل الوراثي يحدث بسبب الامراض. و بعد طرح هذه الحقيقة يخطر على بالنا سؤال اكبر و هو هي الاسباب الرئيسية للامراض ؟ لفهم اجابة هذا السؤال نطلب منكم مواصلة متابعه الموضوع . كل الاشياء فى العالم تطالها التغيرات فى درجه حراره الصفر المطلق اعلى منه.

على سبيل المثال كل ذره فى الجمادات غير الحية فى الحرارة الطبيعية تنذب ¹³10 مرة فى الدقيقة . كل الكائنات الحية و اعضائها ايضا تتغير و تتوتر دون اى انقطاع. كل هذه المتغيرات تحمل طاقات و تؤثر على البيئة حولها و رجوعها الي مبدأ انتاجها تؤثر تأثيرا ثانويا على مبدأ التغيير بعد اصطدامها بعدد لا يحصى من العوامل الطبيعية و هذا المشوار يستمر بدون توقف فى العالم . التأثيرو التآثر المستمرين للتغيرات يحدث خلل التساوي البنائي للاشياء و يحدث التآكل و التخريب شيئا فشيئا و هكذا يحدث الدمار و الهدم فى عالم الاشياء حولنا.

النقطة الرئيسية ان لا كائن حي يستطيع ان يعيش فى هذا العالم المملو من الذبذبات المهدمة الا عندما يكون بامكانه ان يتأقلم مع ما حوله فى فترة قصيرة من الزمان الخلايا الحية للانسان تاقلم نفسها فى مده واحد من 27000مليارد من الثانية الواحدة مع ظروفها المحيطة بها و بذلك تتهاأماكنية العيش فى هذا العالم المخرب الاثر المستمر للذبذبات الهدامة و تطبيق الخلايا مع ما حولها هو ساحة حرب لاتنتهي

للكائنات الحية في العالم و شيئا فشيئا تكثر هذه المتغيرات حول الكائن الحي وتأثيرات عواملها المدمرة و تواصل هذه الحرب في صالح العوامل المخربة و المدمرة ضد الكائن الحي . هذا التدمير هو العامل الرئيس الخارجى لاختلال خلايا الكائن الحي . العامل الثانى و الفرعى لاختلالات الخلايا هى العوامل الداخلية و التي تتعلق بتأمين الحاجات الاساسية للخلية و نقائصها .

العوامل الخارجية و الداخلية تؤدي بخلايا الكائن الحي الي الدمار و الزوال بايجاد تغييرات كهربائية حيوية و كهرومغناطيسية حيوية و هذه التغييرات تبرز بالاشكال التالية:

1 - التفاوت الكهربائي الحيوي و الكهرومغناطيسي الحيوي للكرموسومات:

تكلما في السابق انه يجب ان يكون مجموعتان من كروموسومات لخلايا بشرية كل واحدة منها يشمل 23 كروموسوم اي عند الراحة يجب ان تساوي مقادير الطاقة الكهربائية الحيوية و الكهرومغناطيسية الحيوية بشكل كامل من حيث الحجم و المقدار و ان تختلف بالتمام من حيث قطبي الخلية و قلنا بان نظام التحكم العفوي للخلية دوما يحدث هذا التساوي و يحافظ عليه . و اذا كان الاثر المستمر لعوامل محدثة للتفاوت الداخلي و الخارجى علي الخلايا و الروموسومات اكثر من قوة محدثة التساوي للخلية هذا كله يحدث التفاوت .

و التفاوت الكروموسومي يظهر باحد الطرق التالية:

(الف) الاختلاف البيو الكرونى الايجابى:

في هذه الطريقة من الاختلاف يكون كروموسوم A1 ذا شحنة كهربائية +5 نانو و لت فتكون شحنة الكروموسوم B1 اقل من -5

(ب) الاختلاف البيو الكرونى السلبى:

في هذه الطريق من الاختلاف يكون الكروموسوم A1 ذا شحنة كهربائية +5 نانولت فتكون الشحنة الكهربائيه لكروموسوم B1 اكثر من -5

(ج) الاختلاف البيو الكرومغناطيسي الايجابى:

في هذه الطريقة اذا كان كروموسوم A1 يحتوى علي شحنة كهرومغناطيسيه بمقدار +5 نانو هاوز ستكون الشحنة الكهرومغناطيسيه لكروموسوم B1 اكثر من -5 نانو هاوز.

(د) الاختلاف البيو الكرومغناطيسي السلبى:

في هذه الطريقة اذا كان الكروموسوم A1 يحتوى علي شحنة كهرومغناطيسيه بمقدار +5 نانو هاوز ستكون الشحنة الكهرومغناطيسيه الحيويه لكروموسوم B1 اكثر من -5 نانو هاوز.

(م) الاختلاف البيو الكرونى المعكوس:

في هذه المجموعة من التفاوت الذي نادرا ما يقع فى الكروموسوم A1 الذي يجب ان يكون ذا ع شحنة كهربائية حيوية موجبه +5 نانو و لت يحدث العكس Mihمل شحنة كهربائيه احيويه سالبه -5 نانو و لت. و الكروموسوم B1 الذي يجب ان يكون مشتملا علي

شحنه كهربائيه حيويه بمقدار 5- ميلي ولت ينعكس فتصبح شحنته الكهربائيه الحيويه موجبه +5 ميلي ولت.

(هـ) الاختلاف البيو الكترومغناطيسي المعكوس:

في هذه المجموعة من التغيرات التي تصيب الكروموسوم A1 الذي يجب ان يحمل شحنة كهرومغناطيسيه حيويه بمقدار +5 نانولت يحدث العكس فتصبح شحنته الكهرومغناطيسيه 5- نانو هاوس و الكروموسوم B1 الذي يجب ان يحمل شحنة كهرومغناطيسيه حيويه بمقدار 5- نانو هاوس تنعكس و تصبح شحنته الكهرومغناطيسيه الحيويه +5 نانو هاوس

الاختلاف البيو الكتروني و البيو الكترومغناطيسي للكروموسومات يمكن ان يكون انفراديا او تركيبيا و في حال كونه انفراديا يمكن ان يكون لجميع الكروموسومات نوع واحد من التفاوت علي سبيل المثال كل من 23 زوج من الكروموسومات يحتوي علي التفاوت الكهربائي الحيوي الايجابي

و في حال كونه تركيبيا يمكن ان يكون لكل نوع من الكروموسومات نوع من التفاوت. علي سبيل المثال الكروموسوم مجموعة 1 يحتوي علي الاختلاف البيو الكتروني الايجابي و المجموعة 2 تحتوي الاختلاف البيو الكتروني السليبي و مجموعة 3 تحتوي علي التفاوت البيو الكترومغناطيسي الايجابي و مجموعة 4 تحتوي علي التفاوت البيو الكترومغناطيسي السليبي.

النقطة الهامة : الاختلاف البيو الكتروني و البيو الكترومغناطيسي المعكوس هو اختلاف كبير جدا و عادة يؤدي الي الموت و انتحار الخلية (أبوتوزة) في حين اذا ما لم تنتحر الخلية عند تغيير الشحنات و انعكاسها تصاب باختلالات كهرومغناطيسيه حيويه شديدة و تخرج من سلطة التحكم المركزي للكائن الحي و كخلية طاغية و عاصية تصبح العامل الرئيسي لكثير من الامراض القاتلة و الخطيرة.

يبدو ان التفاوت البيو الكتروني و البيو الكترومغناطيسي للكروموسومات هو عامل الاصابه بعلي الاقل 20 بالمئة من الامراض الغامضة و صعبة العلاج . اكثر الامراض قتلاو دمارا لهذه المجموعات من التغيرات هي انواع السرطان التي سوف نعرض شرحا كاملا عنها فى خلال بحثنا عن القواعد الاساسية البيو الكترونية و البيو الكترومغناطيسيه.

2 - الاختلاف البيو الكتروني لجدران الخلية:

كما اسلفنا الخلايا و محتوياتها لها تفصلها عن البيئة الخارجية جدران . و هذه الجدران عادة مكونة من فشرتين داخلية و خارجية مختلفتين عن بعضهما بالشحنة الكهربائيه. فاذا كان اختلاف الشحنة بين القشرتين الداخلية و الخارجية لجدار الخلية عند الراحة متساويا فى المقدار و مخالفا من حيث القطبيه ففي هذا الحال يكون هناك توازن. و اذا كان اختلاف الشحنة بين القشرتين الداخلية و الخارجية غير متساو فى المقدار و متفاوت من حيث القطبيه ينتج عنه اختلاف بيو الكترىكى فى جدار الخلية . هذا الاختلاف يظهر فى عده اشكال:

(الف) اختلاف بيو الكترىكى السليبي :

في هذه المجموعة من التغيرات اذا كانت القشرة الخارجية للخلية تحتوي علي شحنة كهربائيه حيويه بمقدرا +60 ميلي ولت ستحمل القشرة الداخلية لها شحنة تزيد علي 60- ميلي ولت

(ب) الاختلاف بيو الكترىكى الايجابي:

في هذه المجموعة من التغيرات اذا كانت القشرة الخارجية للخلية تحتوي علي شحنة كهربائية حيوية بمقدرا +60 ميلي ولت ستحمل القشرة الداخلية لها شحنة تقل عن -60 ميلي ولت

(ج) اختلاف بيو الكترىكى المعكوس:

في هذه المجموعة من التغيرات عندما يتعين ان تكون القشرة الخارجية للخلية تحمل شحنة كهربائية حيوية ايجابية و لكنها تصبح سلبية و علي العكس القشرة الداخلية التي يجب ان تكون ذات شحنة سلبية فانها تصبح ايجابية

3 - الاختلاف بيو الكترىكى و بيو الكترومغناطيسى لقنوات الخلية:

القنوات الرئيسية للخلية وقنوات جميع الاجهزة داخل الخلية تشتمل على قسمين رئيسيين داخلي و خارجي و كل قسم منهما يعمل بطريقتين بيو الكترىكى و البيو الكترومغناطيسى

النشاط الدقيق الكامل لهذه القنوات يستلزم ان يكون بينهما توازن بيو الكترىكى و بيو الكترومغناطيسى للقسمي الداخلي و الخارجي عند الراحة . نظام التحكم العفوي للخلية يحدث هذا التوازن و يحافظ عليه . في حال غلبة العوامل المسببة للتفاوت الداخلي و الخارجي علي استيعاب العوامل المسببة لتوازن الخلية يحدث تفاوت فى قنوات الخلية و هذا التفاوت يسبب ظهور الاشكالات التالية :

الف- الاختلاف بيو الكترىكى الايجابي

ب- الاختلاف بيو الكترىكى السلبى

ج) الاختلاف بيو الكترىكى المعكوس

د) الاختلاف بيو الكترومغناطيسى الايجابي

م) الاختلاف بيو الكترومغناطيسى السلبى

هـ) اختلاف بيو الكترومغناطيسى المعكوس

كيفية هذه الاختلافات تشبه الاختلاف الكروموسومى و جدران الخلايا التي اسلفنا ذكرها.

الملاحظة المهمة الاولى 1: اختلافات الجدران و قنوات الخلايا لهما تأثير متبادل في كثير من الاحيان لان هذه القنوات تستند الي جدران الخلية و لكن قد تحدث بينهما اختلافات معكوسه.

الملاحظة المهمة الثانية 2: قد يكون بين الجدران و قنوات الخلية الداخلية اختلاف تركيبى.

يبدو ان اختلافات الجدران و مجاري الخلية هي العامل المسبب لـ 50 بالمئة من الامراض تقريبا . مجموعة امراض حادثة من قلة العناصر المحتاجة عليها للاجهزة للكائن الحي و كثرتها تشمل الاختلافات الهورمونية و الأنزيمية و الفيتامينية و البروتئينية و... هي نتيجة هذه المجموعة من الاختلافات الخلوية.

التطبيق الرئيسى و الناجح للطب التقليدي حتى الآن كان في هذه المجموعة من الامراض. الطب التقليدي بمعرفة هذه الاختلافات يعالج هذه المجموعة من الامراض بشكل حاسم او نسبي بواسطة العلاج بالادوية المباشر و غير المباشر. العلاج الحاسم: اذا استطاع العلاج التقليدي من خفض ضغوط العوامل الخارجية و الداخلية للعوامل المسببة للاختلافات فى جدران و قنوات الخلية او ارالتها . سيتم التحكم الالى للخلية و تخليصها من ضغوط هذه العوامل فيتم ترميم و اعاده بناء الجدران و القنوات الخلوية و لذلك يكون هذا العلاج حاسما.

العلاج الجزئى: اذا تدارك العلاج التقليدي هذه الاختلافات الحاصلة من التغيرات فحسب ففي هذه الحالة تم السيطرة على المرض او اعراضه لكنه لا يؤدي الى علاجه

حاسما فعادة في هذه المواضيع يمكن السيطرة على المرض بالاستمرار على العلاج الخارجي و اذا انقطع العلاج يظهر المرض او اعراضه ثانية.

4 - الاختلاف البيو الكترومغناطيسي لقطبي الخلية:

اسفلنا سابقا ان الساحة الكهرومغناطيسية الحيوية لقطبي الخلية عند الراحة يجب ان تتساوي من حيث الحجم و المقدار و تتعكس من حيث القطبية بشكل كامل لكي يكون هناك توازن كامل في هذا القسم . و اذا كان تأثير عوامل الاختلاف الداخلي و الخارجي اكثر من استيعاب توازن الخلية في الحالة هذه يظهر الاختلاف البيو الكترومغناطيسي لقطبي الخلية شيئا فشيئا . انواع هذا التغير كما يلي:

الف- الاختلاف البيو الكترومغناطيسي الايجابي: في هذا القسم من الاختلافات اذا كان القطب الشمالي للخلية يحمل 10- نانوهاوس عندها يكون القطب الجنوبي اكثر من +10 نانوهاوس.

ب- الاختلاف البيو الكترومغناطيسي السلبي: في هذا القسم من الاختلافات اذا كان القطب الشمالي للخلية يحمل 10- نانوهاوس فالقطب الجنوبي يحمل اقل من +10 نانوهاوس.

ج- الاختلاف البيو الكترومغناطيسي المعكوس: في هذا القسم من الاختلافات يحمل القطب الشمالي للخلية الذي يجب ان يحمل شحنة سالبة شحنة موجبه و يحمل القطب الجنوبي الذي يجب ان يحمل شحنة ايجابية شحنة سلبية

د- الاختلاف البيو الكترومغناطيسي غير المتماثل السلبي : في هذا القسم من الاختلافات يصبح رأسي الخلية ذوى قطب واحد و كلاهما شمالي

م- الاختلاف البيو الكترومغناطيسي غير المتماثل الايجابي : في هذا القسم من الاختلافات لرأسي الخلية قطب واحد و كلاهما جنوبي

ملاحظه مهمه : الاختلافات القطبية للخلية قد تنشأ من اختلافات القطبية فى اى من اجهزة الخلية الداخلية .

يبدو ان اختلاف القطبية للخلية هو العامل المسبب لـ 20 بالمئة من الامراض الصعبة العلاج العصرية منها امراض المخ و الاعصاب و كذلك انسداد العروق و سنتكلم عنها في المبادئ الكهربائية الحيوية لانسداد العروق.

5 - ضعف بطارية الخلية و اختلالات توزيع الطاقة في الخلية:

بطارية الخلية او مراكز انتاج الطاقة في الخلية تلعب دورا اساسيا فى نشاطات الخلية . ضعف بطارية الخلية ايضا لها دور اساسي في الاختلالات الكلية للخلية في الاقسام السابقه شرحنا ان ضعف بطارية الخلية عامل رئيس لبدأ مجموعة اعراض مراحل الشيخوخة الخلوية وهنا نتناول قسما آخر من كيفية ضعف بطارية الخلية.

من الميزات الرئيسية للخلايا التى تخزن الطاقة ، ميزة الالقاء الكهرومغناطيسي الحيوي هذه الميزة لها إيجابيات و سلبيات . من ميزاتها الإيجابية اجتذاب الطاقة التى شرحناها سابقا و من سلبيات هذه الميزة انها اذا تعرضت عوامل اجتذاب بيو الكترومغناطيسيه بشريه فانها تفقد الطاقة . على سبيل المثال اذا جاورت كائنا حيا آخر عانى من فقدان الطاقة تقل طاقتها بالتدرج حتى تقترب طوال و اشكال الذبذبات من بعضهما لبعض لينسنى نقل الطاقة بشكل اسهل.

يبدو ان للعوامل غير المادية التى تفرغ طاقه الخلايا دور في تخلية الطاقة من الخلايا البشرية . و كلما كانت عوامل تفرغ الطاقة قريبة الي النظام البيو الكترومغناطيسي الطبيعى لمراكز الطاقه الخلوية يكون تفرغ الطاقه اسهل.

كلنا جربنا هذا الشعور بالامتلاء من الطاقة و تفرغها فى حياتنا فى بعض الامكنة و جنب بعض الاشخاص ، فاذا امتلأنا بالطاقة ننشط و احيانا يحدث العكس.

الاختلالات في توزيع الطاقة في الخلايا تظهر فى الاشكال التاليه:

الف- اختلالات الاتصالات : في حالات كهذه تفقد الخلايا المرسله او المستقبله للطاقة

- القدرة على التواصل بشكل نسبي او كامل.
- ب- اختلالات الارسال : في حالات كهذه بعد الاتصال تفقد مراكز انتاج الطاقة امكانية ارسال الطاقة بشكل كامل او نسبي.
- ج - إختلالات الاستقبال: في هذه الحالة بعد الاتصال ، تفقد مراكز انتاج الطاقة القدرة على استقبال الطاقة نسبياً او بشكل كامل.
- يبدو ان العامل الرئيس في الاختلالات المذكورة اعلاه هو الاختلاف البيو الكترىكى و البيو الكترومغناطيسى يكمن في الاقطاب السالبة الموجبه للخلايا المستقبلة و المرسله للطاقة .كما ان ضعف بطارية الخلية و اختلالات توزيع الطاقة في الخلية له دور في اصابه الكائن الحي بالامراض بنسبه 5 بالمئة علاوة علي دوره الرئيسى في شيخوخة الخلية.
- استنتاج : الاطار العام البيو الكترىكى و البيو الكترومغناطيسى للخلايا في الكائن الحي يمكن شرحها كما يلي:
- 1- التوازن التام: اذا افترضنا حصول توازن تام في جميع الاقسام المذكورة و القدرة التامة لبطاريه الخلية عندها تحظى مكونات خلية الكائن الحي بالتوازن التام في هذه الحالة تكون طاقه الخليه كامله 100 بالمئة و لا يحدث اي اختلال في عملها. و في حال تحقيق التوازن التام و المحافظة عليه و هذا لا يتحقق الا فى الظروف التالية: الصحة الكاملة - اى قيام جميع اعضاء الكائن الحي بفعاليتها- توقف مسيرة الشيخوخة و الهرم- توقف موت الخلايا
 - امكانية تحقق التوازن التام للخلايا في عالمنا الذي نعيش فيه مستحيل تقريبا لان هناك عدد لا يحصى من عوامل خارجيه و داخلية تسبب الاختلالات في فترات قصيرة جدا من الزمان تؤثر علي خلايانا بشكل مستمر . و لكن ان عشنا في ظروف خاليه من عوامل مسببه للاختلالات في الخلية عندها تهين الظروف الاساسيه للخلية امكانية التوازن التام.
 - 2- الاختلالات المسموح بها : اذا كان الاختلال في مستوي لا يحدث اي صدمة او تخريب للخلية او اجزائها الداخلية و فقط يوقع الضغط و الاذي بالخلية عندها يسمى بالاختلال المسموح . في هذه الحالة يقضى نظام التحكم العفوي للخلية على الضغط و الدمار فى الخلية و لا يحدث هناك اي خلل في نشاطات الخلية العادية . و الاختلال المسموح يوجد الظروف التالية:
الصحة الكاملة - اى قيام جميع اعضاء الكائن الحي بفعاليتها - بدأ من مقدمات الشيخوخة.
 - 3- الاختلالات غير الفادحة : اذا وقع الاختلال خسائر غير فادحة بالخلايا عندها يسمى اختلالا غير فادح. في هذه الحالة ينجح نظام التحكم العفوي للخلية بتلافى الصدمات و يزيل الآثار المترتبة عليها و يهين الخلية لاستئناف نشاطاتها العادية. الاختلالات غير الفادحة يسبب ما يلي:
الصحة الجيدة نسبياً - قيام جميع اعضاء الكائن الحي بفعاليتها - الاختلالات الابتدائية في مواضع من الخلية و ازالته - بدأ مراحل الشيخوخة.
 - 4-الاختلال غير المسموح به : اذا كان الاختلال شديدا الى الحد الذى لا يتمكن نظام التحكم العفوي للخلية من ازالته من مواضعه الابتدائية و لكنه يبقى في نفس المرحلة الابتدائية و لايزول اما انه لا يخل بعمل الخلية الرئيسى في هذه الحالة يسمى الاختلال غير المسموح به. الاختلال غير المسموح به يسبب ما يلي:
الصحة النسبية - النشاط النسبي لاعضاء الكائن الحي - الخلل الابتدائي للخلية و بقائها - الاستعداد الخلوي للاصابه بالاختلال غير المسموح به - تسريع عملية الشيخوخة.
 - 5- الاضرار الفادحة: اذا اصبحت الخلية باضرار بحيث لم يعد بإمكان نظام التحكم العفوي

للخلية ترميمها او اعادة بنائها نقول اصابها اضرار فادحة . في هذه المرحلة توجد هناك صدمات الخلية في مستوى محدود و في منطقة خاصة اما ان نظام التحكم الخلوي يحول دون نشرها . ينجم عن هذه المرحلة ما يلي :

الصحة النسبية – النشاط النسبي لاعضاء الكائن الحي – ظهور اختلالات محدودة في عمل الخلايا و في مناطق محدودة - ظهور الامراض الخفية – تهيؤ المقدمات لامراض ظاهرة – تعزيز عملية الشيخوخة.

6- الاختلال المزمن: اذا وسع الاختلال من الاضرار التي اصابت الخلية بحيث تكون اضرارا دائمية و ادي الي ظهور امراض خفية و ظاهرة. عندها تصاب الخلايا بالاختلال المزمن. في هذه المرحلة لا يستطيع نظام التحكم الالى في الخلية ان يحول دون ظهور اضرار بشكل كامل و تنتشر الامراض الخفية و تظهر الاعراض السريرية للامراض . في هذه المرحلة يحدث خلل نسبي في عمل الاجهزة الحيوية ولكنه لا يوقفها . و نتيجة هذه المرحلة هي:

الصحة غير الكاملة – فعاليات غير متكامله للاجهزة الحيوية- ظهور الاختلالات في عمل الاجهزة – نشر الامراض الخفية – ظهور اعراض سريرية للامراض الظاهرية – تسريع مضاعف لعملية الشيخوخة.

7- الاختلال المخرب: اذا ادى التفاوت الي تخريب واسع و ظهور اضرار في مجموعة من الخلايا يحدث الاختلال المخرب. في هذه المرحلة يختل نشاط الاجهزة المباشرة بشكل كامل اونسبي و يعجز نظام التحكم الالى للخلية عن ازالة او ترميم او حتي منع انتشار التلف. في الاختلال المخرب تظهر الامراض الخطيرة و في حال عدم صد او التحكم بالامراض بطرق علاجية قد تسوء حاله المريض و تتدهور حالته الي مرحلة تالية اي الاختلال القاتل. نتيجة هذه المرحلة هي:

ظهور الاضرار المستمرة و المتزايدة في النشاط الخلوي و الاجهزة الحيوية - ظهور الامراض الخطيرة- العجز الجزئي للاجهزة – حاجة الاجهزة الي البرامج العلاجية – تسريع شديد لعملية الشيخوخة و موت الخلايا.

8-الاختلال القاتل: اذا حدث في الخلية اختلالا معكوسا و حدث خلل في الارتباط البيو الكترو مغناطيسي للخلية مع مركز قيادة الكائن الحي يحدث الاختلال القاتل . في هذه المرحلة تصاب مجموعات الخلايا بالموت و يخرج الامر عن السيطرة و هذا يؤدي الي تشكيل وحدات تائفة طاعية للخلية . مكان حدوث هذا التفاوت يصاب بالخلل و يشل نشاط الاجهزة.

نتيجة هذه المرحلة هي موت الخلايا المتضرره – الخلل النسبي او الكامل للاجهزة – الخلل النسبي او الكامل لنشاط الكائن الحي – عدم امكانيه تطبيق الطرق العلاجية – الموت المبكر للمريض.

في حال حدوث الاختلال الخلوي يختل النشاط البدني او ينخفض جدا و اذا كان خلاف الذبذبات بين النصف الايمن و الايسر للانسان 3 الي 10 مليون هرتز يحدث هناك الصداع العادي او الصداع المزمن.

اذا انخفض العدد الكلي للذبذبات الجسد الي 58 مليون هرتز يحدث الزكام.

اذا انخفض العدد الكلي للذبذبات الي 55 مليون هرتز يصاب الانسان بالامراض الفيروسية.

اذا انخفض العدد الكلي للذبذبات في الجسد الي 42 مليون هرتز يصاب بالسرطان(2) المراجع:

(1) جريدة دي سايت الألمانية

(2) من جامعة جني في واشنطن - الفريق البحثي لبروفسور bruce tainio