

## مقالات



بخش پنجم

HTML  
PDF



بخش چهارم

HTML  
PDF



بخش سوم

HTML  
PDF



بخش دوم

HTML  
PDF



بخش اول

HTML  
PDF



بخش گفتار

HTML  
PDF

سمینار فن آوریهای نوین در تشخیص های پزشکی  
دانشگاه مهندسی پزشکی دانشگاه امیرکبیر بهمن 87  
مجموعه مقالات ارائه شده توسط آقای علی عالیشاهی  
فن آوریهای نوین در تشخیص و درمان سلولهای زنده

### بخش چهارم

#### اصول بنیادین بیوالکتریکی و بیوالکترومغناطیسی سرطان

چکیده :

سرطان یک بیماری سلولی میباشد و در دسته بیماریهای ناشی از نابرابری کروموزومیک قرار میگیرد .  
نابرابری معکوس کروموزومها و جابجایی آنها در حین تقسیم سلولی، دو عامل اصلی سرطانی شدن سلولها میباشد .

کلمات کلیدی: نابرابری معکوس و جابجایی کروموزومیک

مقدمه: ده ها سال است که تقریباً هر روز خبر جدیدی از سرطان به گوش میرسد. هر روز کشف جدیدی و نظریه نوبی در سطح مجامع علمی و غیر علمی جهان مطرح میشود. مشکل بزرگیست که بشر و تکنولوژی قرن بیست و یک آنها به زانو درآورده است. هزاران دانشمند و متخصص و کارشناس و حتی غیر متخصص ،در سطح جهان دنبال کشف راز غلبه بر این دیو بیرحمی هستند که روزانه جمع کثیری از فرزندان آدم را می بلعد و حتی به سایر موجودات نیز رحم نمیکند.

بنظر میرسد مجامع علمی دنیا بتدریج پروژه های درمان سرطان را موقتا به کناری میگذارند و پروژ های امید به زندگی بیشتر سرطانی ها را پیش میکشند. امروزه در اروپا سمینارهای متعددی با عنوان زندگی با سرطان تشکیل میشود که همه آنها علائم آشکاری از تسلیم بشر در مقابل این معضل بزرگ میباشد. از چند سال پیش همه دنیا به پروژه 1.2 میلیارد دلاری ژنوم سرطان آمریکایی ها چشم دوخته بودند که آخرین خبر از رئیس این پروژه تقریباً همه را ناامید کرد.

او گفت تغییرات در ژنهای سلولهای سرطانی فاقد یک الگوی معنی دار است و بیشتر تغییرات در کروموزومها خودنمایی میکند.

امروز به اذن الله تبارک و تعالی اصول بنیادین سرطان را عرضه میکنم .

نکته کلیدی: عامل اصلی سرطان در شرایط غیر آزمایشگاهی، نابرابری معکوس و جابجائی کروموزومها، در حین تقسیم سلولی میباشد و تمام عوامل دیگری که هر روزه به عنوان عامل ایجاد یا کنترل سرطان مطرح میشوند، دلایل فرعی بوده و فقط میتواند رشد سرطان را تسریع و یا کند نماید.

سرطانی شدن سلولهای زنده بر دو اصل بنیادی استوار است .  
اصل بنیادی اول بوجود آمدن نابرابری معکوس کروموزومها در سلولها میباشد .

سلول سالم دارای دو دسته 23 تایی کروموزومهای زوج میباشد. از مشخصات اصلی طبیعی بودن سلولهای زنده برابری کامل بیوالکتریکی و بیوالکترومغناطیسی زوج کروموزومها در زمان استراحت سلولی میباشد. یعنی این دو دسته کروموزومها باید از جهت حجم و میزان جریان بیوالکتریکی و بیوالکترومغناطیسی کاملاً برابر و از جهت قطبین کاملاً مخالف باشند.

اگر تأثیر عوامل مخرب داخلی و خارجی سبب ایجاد نابرابری معکوس شود (که شرح آن قبلاً داده شد) دسته زوجی کروموزومها به هم میخورد.

معمولاً 23 کروموزوم باید دارای بار مثبت و 23 کروموزوم دیگر باید دارای بار منفی باشند. اگر یکی از کروموزومها تغییر کلی بار بیوالکتریکی و بیوالکترومغناطیسی دهد و معکوس شود، ما دارای سلولی خواهیم بود که دو دسته 22 تایی کروموزوم با قطبین مخالف دارند و 2 کروموزوم با یک قطبین برابر با بار همنام.

بارهای همنام بیوالکترومغناطیسی همدیگر را دفع میکنند و بدین ترتیب فشار در داخل هسته سلول بشدت بالا میرود و سلولها برای بقاء و کم کردن این فشار شدید دچار بلوغ زود رس شده و بسرعت شروع به تقسیمهای جدید میکنند. حاصل این روند در مرحله اول خودکشی جمعی سلولی و در مرحله دوم تشکیل تومورهای سرطانی میباشد.

اصل بنیادین دوم جابجایی کروموزومها در مرحله تقسیم سلولی میباشد که برای درک بهتر آن ابتدا باید چگونگی تقسیم سلولی دقیقاً توضیح داده شود. با صدور فرمان تقسیم سلولی، از تمام کروموزومها و سایر ارگانها و ریز ارگانهای داخل سلول، نمونه دوم ساخته میشود. پس از پایان این مرحله ما دارای چهار دسته 23 تایی کروموزوم، شامل دو دسته کلی 46 تایی که دارای بار همنام و قطبین برابر بیوالکترومغناطیسی هستند خواهیم داشت.

مدیریت بارهای بیوالکترومغناطیسی سلول را ارگانی بنام میانک (سانتریول) بعهده دارد. نمونه دوم میانکها زودتر از کروموزومها ساخته میشوند. در پایان ساخت میانکها فشار بار بیوالکترومغناطیسی دو دسته همنام میانکها آنها را از هم دور میکند و به دو طرف ساختمان سلول در حال تقسیم میراند.

میانکها پس از استقرار در دو طرف سلول در حال تقسیم، با نقطه اتصال کروموزومهای همنام به یکدیگر بنام سانترومر ارتباط بیوالکترومغناطیسی برقرار میکنند و جهت تقسیم و حرکت این کروموزومها را تعیین میکنند.

در آخرین مرحله تقسیم تمام کروموزومها مثل یک سیم پیچ تقریباً با تمام ظرفیت به هم پیچیده میشوند. با پیچیده شدن کامل کروموزومها میدان بیوالکترومغناطیسی آنها در بالاترین میزان ممکن قرار میگیرد و دو دسته 46 تایی همنام و با قطبین برابر سلولی تحت تأثیر میدان بیوالکترومغناطیسی همنام یکدیگر را دور میکنند و از محل سانترومرها بطرف میانکها در دو طرف

سلول رانده میشوند. و بدین ترتیب این دو دسته کروموزومها از هم جدا شده و هرکدام در سلول جدید قرار میگیرند.

بنظر میرسد از 54 لوله هر جفت از میانکها ، 46 لوله، کروموزومها را هدایت میکند و 8 لوله باقیمانده سایر ارگانها و ریز ارگانهای سلول را هدایت میکند .

میانکها نقش بنیادین در تقسیم درست سلولی ایفا میکنند و با مدیریت بی نظیری از اختلال در مهمترین فرایند حیاتی سلول پیشگیری میکنند.

بدین ترتیب ما دو سلول سالم با دو دسته 23 تائی کروموزوم در هر کدام از آنها خواهیم داشت.

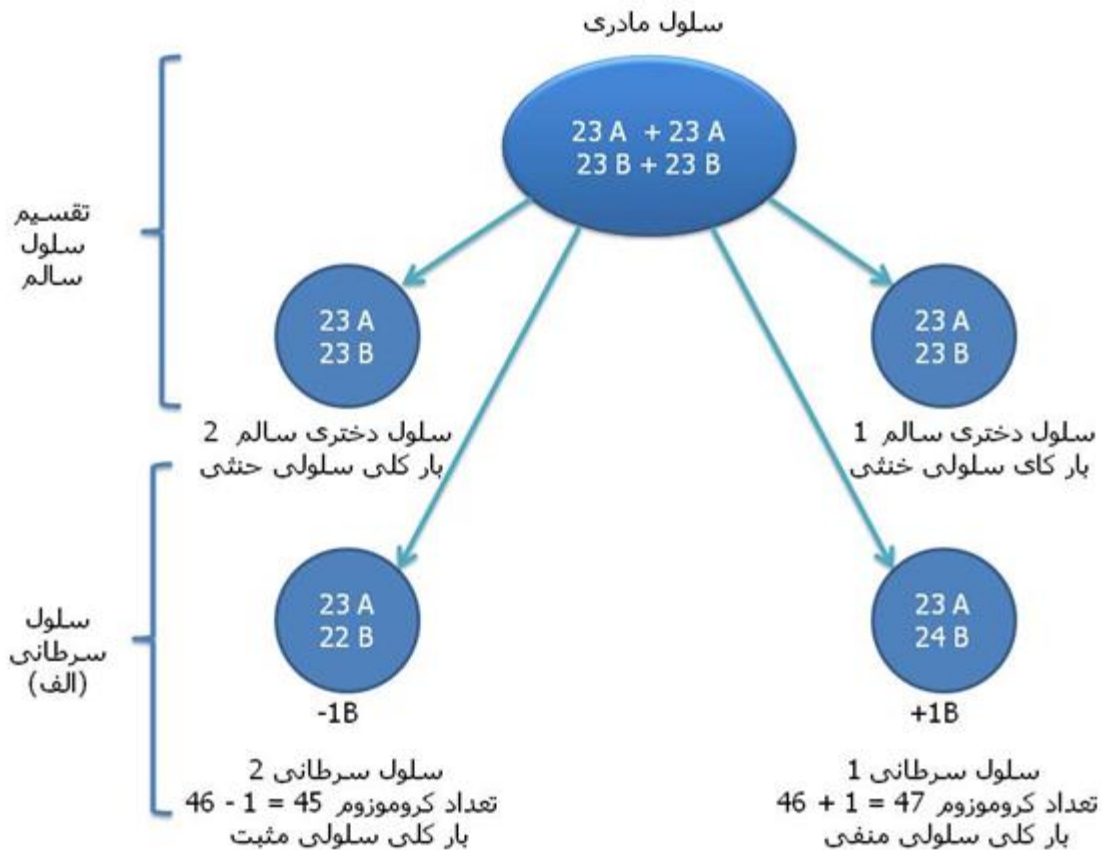
نکته کلیدی سرطانی شدن سلول در این مرحله آن است که اگر در حین جدا شدن کروموزومها از یکدیگر میدانهای شدید بیوالکترومغناطیسی و الکترومغناطیسی روی این کروموزومها و یا میانکها تأثیر بگذارد و قطبین آنها مختل شود، تقسیم درست کروموزومها بهم میخورد و بصورت نا زوج و غیر منظم در بین دو سلول تقسیم شده جای میگیرند.

دسته نابرابر کروموزومها فشار داخل هسته سلول را بشدت بالا میبرد و سلول برای ادامه بقا و کم کردن این فشار مجبور به تقسیم زودرس میشود که در وهله اول خودکشی جمعی سلول بوقوع می پیوندد و در مرحله بعدی تشکیل تومورهای سرطانی نتیجه این روند خواهد بود.

سلولهای سرطانی را میتوان از جهت ساختار بنیادی به دسته های زیر تقسیم کرد.

#### **الف- سلولهای سرطانی با حابجایی کروموزوم دسته: B**

در این سلولها تقسیم کروموزومهای دسته A درست انجام میشود ولی تقسیم کروموزومهای دسته B مختل میشود. بدین ترتیب در هر کدام از سلولهای تقسیم شده دختری دارای تعداد نابرابر کروموزوم B خواهیم بود.



سلول سرطانی شماره یک با یک کروموزوم اضافی B دارای 47 کروموزوم و بار کلی منفی میباشد.

سلول سرطانی شماره دو با یک کروموزوم کمتر B دارای 45 کروموزوم و بار کلی مثبت میباشد.

نکته بسیار مهم عملکرد متفاوت این سلولها در موجود زنده میباشد و آن این است که بار کلی موجودات زنده سبب عملکرد متفاوت این سلولها میشود.

بار کلی موجود مذکر منفی میباشد، به همین دلیل سلول سرطانی شماره یک با بار منفی باعث ایجاد تومورهای بدخیم میشود و سلول سرطانی شماره دو با بار مثبت دچار خودکشی سلولی شده یا بوسیله سیستم دفاعی مهار شده و باعث ایجاد تومورهای خوش خیم میشود. در جنس مونث بار کلی مثبت است و عکس آن اتفاق می افتد.

### ب- سلولهای سرطانی با حابجایی کروموزوم دسته A:

در این سلولها تقسیم کروموزومهای دسته B درست انجام میشود ولی تقسیم کروموزومهای دسته A مختل میشود. بدین ترتیب در هرکدام از سلولهای تقسیم شده دختری دارای تعداد نابرابر کروموزوم A خواهیم بود.



سلول سرطانی شمارهٔ یک با یک کروموزوم اضافی A دارای 47 کروموزوم و بار کلی مثبت میباشد. سلول سرطانی شمارهٔ دو با یک کروموزوم کمتر B دارای 45 کروموزوم و بار کلی منفی میباشد. سلول سرطانی شمارهٔ یک در جنس مذکر بدخیم است و سبب ایجاد تومورهای بدخیم میشود و شمارهٔ دو خوش خیم است و دچار خودکشی سلولی میشود و یا توسط سیستم دفاعی موجود زنده مهار شده و تومورهای خوش خیم ایجاد میکند.

### ج: سلولهای سرطانی مرکب:

در سلولهای سرطانی مرکب در هر دو دسته کروموزومهای A و B جایجایی بوجود می آید اما تعداد کروموزومهای هر سلول دختری برابر است. بدین ترتیب در هرکدام از سلولهای تقسیم شدهٔ دختری دارای دسته های همنام کروموزوم A و B ، با تعداد برابر خواهیم بود .



سلول سرطانی شمارهٔ یک با یک کروموزوم A اضافی و یک کروموزوم B کمتر دارای 46 کروموزوم و بار کلی سلولی مثبت میباشد.

سلول سرطانی شمارهٔ دو با یک کروموزوم A کمتر و یک کروموزوم B اضافی دارای 46 کروموزوم و بار کلی سلولی منفی میباشد.

سلول سرطانی شمارهٔ یک و دو این بخش در هر دو دسته از موجودات نر و ماده بدخیم است و ایجاد تومورهای بدخیم میکند .

سلول سرطانی شمارهٔ یک در جنس ماده و شمارهٔ دو در جنس نر تهاجمی تر است.

**د: سلولهای سرطانی با جایجایی کروموزومهای دستهٔ A و B با تعداد نابرابر.**

در این سلولها تقسیم هر دو دسته کروموزومهای A و B مختل و تعداد کلی کروموزوم در هر سلول نیز نابرابر است. بدین ترتیب در هر کدام از سلولهای دختری دارای دسته های نابرابر کروموزوم A و B خواهیم بود و تعداد کلی کروموزومها در هر سلول نیز نابرابر است.



سلول سرطانی شماره 1 یک کروموزوم A و یک کروموزوم B اضافی دارد و سلول سرطانی 2 یک کروموزوم A و یک کروموزوم B کمتر دارد.

بار کلی هر دو سلول معمولاً خنثی میباشد .

سلولهای سرطانی این بخش برای هر دو جنس نر و ماده موجود زنده خوش خیم است و معمولاً دچار خودکشی سلولی میشود یا توسط سیستم دفاعی موجود زنده مهار میشود و تومورهای خوش خیم ایجاد میکند.

**نتیجه گیری:** تقسیم سلولهای سرطانی برای کم کردن و توزیع فشار نابرابر بیوالکترومغناطیسی داخل هسته سلول به خارج میباشد و به همین دلیل از هیچ الگویی پیروی نمیکند. بدین ترتیب در هر بار تقسیم سلولی در سلولهای سرطانی یک سلول جدید تولید میشود. بعبارت دقیق تر اگر در یک موجود زنده 500 میلیون تقسیم سلول سرطانی داشته باشیم تقریباً نزدیک به همین عدد تنوع سلولی داریم که بصورت مطلق یا نسبی متفاوت از یکدیگرند و از طرف دیگر سرطان یک بیماری کروموزومیک میباشد و طول موج کروموزومهای هر موجودی منحصر بفرد است.

نتیجه عجیب حاصل از این دو مطلب این است که هر انسانی سرطان منحصر بفرد با میلیونها سلول سرطانی متفاوت دارد .

تنوع سلولهای سرطانی را میتوان با ضرب تعداد سرطانی ها در تعداد سلولهای سرطانی هر موجود زنده بدست آورد. ارقام بدست آمده نجومی خواهد بود و این رمز اصلی ناتوانی بشر در درمان سلولهای سرطانی تا امروز بوده است.

اصول بنیادین تقسیم سلولهای سالم	اصول بنیادین تقسیم سلولهای سرطانی
نابرابری و فرسوده سازی مداوم سلولی	1 نابرابری و فرسوده سازی مداوم سلولی
بازسازی مداوم سلولی برای جبران بند 1	2 بازسازی مداوم سلولی برای جبران بند 1
کسری تولید انرژی بیوالکتریکی در سلول به دلیل بند 2	3 کسری تولید انرژی بیوالکتریکی بدلیل بند 2

4	فعالیت مداوم باطری سلولی برای تأمین کسری انرژی	فعالیت مداوم باطری سلولی و ضرورت
5	فرسودگی زودرس باطری سلولی و ضرورت تعویض آن بدلیل ناتوانی در تولید انرژی سلولی	فرسودگی زودرس باطری سلولی و ضرورت تعویض آن به دلیل ناتوانی در تولید انرژی موردنیاز سلولی
6	فرمان تقسیم سلول برای جلوگیری از طغیان یا مرگ سلولی	فرمان تقسیم سلولی برای جلوگیری از طغیان یا مرگ سلولی
7	ساخت کروموزومها و سایر ارگانهای سلول جدید از سلول مادری	ساخت کروموزومها و سایر ارگانهای سلول جدید از سلول مادری
8	جداشدن میانکها (سانتریول) از یکدیگر تحت تاثیر میدان بیوالکترومغناطیسی بارهای شدن آنها به دو طرف سلول در حال تقسیم	جداشدن میانکها (سانتریول) از یکدیگر تحت تاثیر میدان بیوالکترومغناطیسی بارهای همنام و رانده شدن آنها به دو طرف سلول در حال تقسیم
9	ارتباط بیوالکترومغناطیسی میانکها با سانترومرها تعیین جهت و حرکت هر دسته از کروموزومها	ارتباط بیوالکترومغناطیسی میانکها با سانترومرها و تعیین جهت و حرکت هر دسته از کروموزومها
10	مرحله پایانی روند تقسیم سلولی و پیچیده شدن کامل کروموزومهای همنام و تشدید الکترومغناطیسی آنها	مرحله پایانی روند تقسیم سلولی و پیچیده شدن کامل کروموزومهای همنام و تشدید میدان الکترومغناطیسی آنها
11	جدا شدن کروموزومهای همنام بدلیل فشار شده بر اثر میدان بیوالکترومغناطیسی همنام و رانده شدن آنها بسمت میانکها	جدا شدن کروموزومهای همنام بدلیل فشار ایجاد شده بر اثر میدان بیوالکترومغناطیسی همنام و رانده شدن آنها بسمت میانکها
12	تأثیر شدید عوامل داخلی و خارجی، مخصوصا میدان بیوالکترومغناطیسی و الکترومغناطیسی روی کروموزومهای در حال تقسیم و ایجاد اختلال در بار بیوالکترومغناطیسی کروموزومهای در حال تقسیم	تشکیل سلول جدید با یک زوج 23 تایی از کروموزومهای سالم
13	اختلال در تقسیم و دسته بندی کروموزومهای در حال تقسیم و جابجایی کروموزومها در حین قرار گرفتن در سلول دختری	
14	تشکیل دو سلول جدید با دو دسته نا زوج از کروموزومها	
15	اختلال و قطع ارتباط رادیوئی مداوم سلولها با سناده فرماندهی موجود زنده و از بین رفتن امکان هدایت ، اصلاح ، و خودکشی سلول غیر طبیعی	
16	بالارفتن فشار بیوالکترومغناطیسی در هسته سلولهای جدید بدلیل نا زوج بودن کروموزومها و عدم تعادل بیوالکترومغناطیسی	
17	تکثیر زودرس و برنامه ریزی نشده سلولی به منظور کم کردن فشار بیوالکترومغناطیسی	
18	تشکیل تومورهای سرطانی	