

Bağışıklık sisteminin özel etkinleştirilmesi ile duruma özel kanseri tedavisi



Köln İmmünoloji ve Onkoloji Merkezine Hoş Geldiniz

Kendiniz veya bir akrabanız, arkadaşınız veya tanıdığınız kanser hastalığına yakalanmış. Çoğu zaman kafa karıştırıcı tedavi olanakları çerçevesinde, kendinize daima tüm tedavi seçeneklerinin dikkate alınıp alınmadığı sorusunu sorarsınız. Bunun dışında çoğu hasta kişiye özel bir tedavi planının geliştirilmesinin kendilerini aştığını hissediyor.

Disiplinler arası uzman grubumuzun tümleşik danışmanlık ve tedavi arzı ile ilgilendiğiniz için mutluyuz. Hekimlerimiz ve doğa bilimcilerimiz henüz 1985 yılından beri kanserde ve kronik enfeksiyon hastalıklarında bağışıklık sisteminin rolü üzerinde çalışmaktadır.

Son on yıllarda bu alan uluslararası olarak yoğun araştırılmıştır. Akıllı ve gelecek vaat eden tedavi yaklaşımı git-tikçe önem kazanıyor. Zaman zarfında artık bilimsel bul-guların çoğu terapi olarak kullanılabilir.

Ancak ilerlemiş tümör hastalığının tamamen iyileşmesini bu özel terapi şekli de sadece nadir durumlarda gerçekleştirebilir. Ama hastalık seyrini olumlu etkileyebilir ve yaşam kalitesini arttırabilir. Bu da asıl isteğimizdir.

Terapi işlemlerimizin temelleri

İnsanın bütün olarak algılanması

Vücutun, ruhun ve zihnin, aynı zamanda hastanın özel yaşam durumunun dahil edilmesi.

Sistemik danışmanlık ve bakım

Geleneksel tıbbın yenilikçi ve daha tamamlayıcı tümör terapileri ile bağlantısının göz önünde bulundurulması.

Kişiyeye özel immünolojik durumun belirlenmesi

En modern analiz yöntemlerinin kullanılması.

Tamamlayıcı onkolojinin uygulanması

Geleneksel kanser tıbbına doğal tedavi hekimliği ve immünolojik yöntemlerin eklenmesi, bunun hedefi ise insan organizmasında öz dengelemeyi etkinleştirmek ve yaşam kalitesini iyileştirmektir.

Tümöre karşı aşılı özel immünolojik tedavi

Geleneksel okul tıbbı yöntemlerine ekleme ve bunların devam ettirilmesi olarak araştırmanın en güncel duruma göre tedavi.

Ortomoleküler tıbbın kullanılması

Kişiyeye özel dozajlı vitaminlerin, minerallerin veya mikro besinlerin kansere bağlı eksik olması ya da örn. selen, çinko veya Vitamin D3 (özellikle de kemoterapi veya ışın terapisi yüklenmesi sonrası) gibi mikro besinlere daha fazla ihtiyaç duyulması durumunda, laboratuvar teşhisi destekli ve kontrollü besleme.

Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi için hataya özgü inisiyatiflerin desteklenmesi

Taze meyve ve sebze, ikincil bitkisel maddeler, mineraller ve vitaminler ile dengeli beslemeye, aynı zamanda bedensel harekete yönelik uzman tavsiyeleri.

Bugün kullanabileceğimiz tüm etki faktörlerinin dengeli ve sistemik birlikte işlenmesi sayesinde, bir kanser hastalığına tam güçle karşı koyabilmek için hastalara optimum koşullar sağlanabilir.

İmmünolojik terapi, örn. kemoterapi gibi standart terapilere karşılık, terapinin yapılmasından sonra da etkisini devam ettirmektedir. Burada etkin madde eksikse, bir etki de beklenmemelidir. Kanser kök hücreleri, kemoterapinin tamamlanmasından uzun süre sonra bile tekrar etkin hale gelebilir ve yeniden tümörler oluşturabilir. Bağışıklık terapisi ile uyandırılan bir bağışıklık hafızası kanser kök hücrelerinin yeniden etkin olmasını yasaklamaktadır.

Tümörlü hücelere karşı bağışıklık toleransı

Bağışıklık sistemi sağlığımızın beklisidir. Ana fonksiyonu 'kendi' ve 'yabancı', 'zararsız' ve 'tehlikeli' arasında fark etmektir, yani vücut hücelerinin dokunulmazlığını sağlamaktır (doku dengeleşimi). Bilinmeyen maddeler, hastalık mikropları ve zarar görmüş hüceler böylelikle yok edilebiliyor.

Vücut dokularında sürekli hücre mutasyonları meydana gelmektedir, bunları bağışıklık sistemi normalde türü değişmiş ve tehlikeli hücre olarak algılar ve yok eder. Ancak çok sayıda mutasyon bir tümörün oluşmasına neden olabilir. Bu durum meydana gelirse, normalde tümör ile bağışıklık mücadelesi başlar. Bağışıklık sistemi tümöre karşı savaşmaya çalışır. Bu nedenle de, kanser hastalıklarının yine de bu kadar sık meydana gelmesi şaşırtıcıdır.

Bağışıklık sisteminin kontrol mekanizmaları her halde başarısız olabiliyor, böylelikle de bekçi fonksiyonunu artık yerine getiremiyor. Tümör hüceleri belirli bir süre vücutta yaşamaya devam ettiğinde ve bir tümör geliştiğinde, bu tümör bağışıklık sistemini etkilemektedir. Çeşitli biyolojik 'kamuflej mekanizmaları' ile bağışıklık hücelerinin saldırganlığını engellemektedir ve onlar için 'görünmez' hale gelebilir. Savunma hüceleri tümöre alışıyor ve organizmaya zarar vermesine rağmen, onu tehlikesiz olarak görmezlikten geliyor.

Bu immünolojik fenomen tolerans gelişimi olarak adlandırılıyor. Özel bir bağışıklık terapisi ile bu kırılabilir. Ancak kendi bağışıklık sistemi girişimde bulunursa, tolerans aşmak için kanser hüceleri hakkında uygun bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Bunun için artık immünolojinin biyolojik temelleri hakkındaki bilgiyi kullanabiliyoruz.

Aktife karşı pasif tedavi yöntemleri

Bugün alışagelmış kanser tedavisi kanser hücelerinin ameliyat, ışınlama veya kemoterapi ile yok edilmesine odaklanmıştır. Bu tedavi yöntemlerinin dezavantajı, hasta ve sağlıklı hüceleri ayırt edememesidir. Bu, tedaviden dolayı daima sağlıklı dokuların da tahrip edildiği anlamına gelmektedir. Sonucu ise, buna ilişkin yan etkiler. Temel sorun, hastanın geleneksel tedavi yöntemlerinde pasif kalması ve sadece kendiyile bir şeylerin 'yapılmasıdır'.

İmmünolojik kanser terapisi ile bir paradigma değişimi ortaya çıkmıştır: Kanser hastalığı, bölgesel fenomen olarak değil, tüm organizmanın hastalanması olarak kabul ediliyor. Özel immünolojik kanser terapisinin hedefi, bağışıklık sisteminin kendi başına aktif olma durumuna getirilmesi ve hastalığa karşı kendi gücüyle savaşmasıdır. Bu sırada son kanser hücelerinin de yok edilmesi gerekmiyor, bilakis aynı anda daha yüksek yaşam kalitesi eşliğinde bir bütün olarak hayatta kalınması amacıyla, tümör ve bağışıklık sistemi arasında bir dengenin daha önemli olduğundan yola çıkılmaktadır. Bu bağlamda ilerlemesiz veya yavru metastazsız hayatta kalmadan söz edilmektedir.

Kansere karşı özel antrenmanlı bağışıklık sistemi

Kişinin kendi bağışıklık sistemi hastalığa karşı aktif hale gelecekse, saldırılacak hücreler hakkında belirli bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Vücudumuzda bu amaç için, beklendiği gibi çalışan, özel bilgi hücreleri (antijen sunan hücreler) bulunmaktadır. Bunların en önemli ve en etkili temsilcileri dendritik hücrelerdir. Görevleri, kötü huylu veya enfekte edilmiş hücreleri (yani antijenleri) alıp belirli bağışıklık hücrelerine (lenfositlere) sunmaktır. Bu bilgiler sayesinde lenfositler çoğunlukla, vücudun her yerinde kendilerine sunulan yapıların büyümesini engelleyen veya bu yapıları yok eden, öldürücü hücreler (efektör hücreler) haline gelişmektedir. Bu lenfositlerin küçük bir bölümü, sürekli olarak uygun bir bağışıklık cevabına olanak tanıyan hafıza hücreleri haline gelişmektedir.

Yani bağışıklık sisteminin tümör hücrelerine karşı savaşmasının koşulu bu özel bilgidir. Lenfositler sadece 'antijen sunumu' aracılığıyla tümör hücrelerini tespit edebilir, yok edebilir ve bunlara karşı uzun süreli savunmayı devam ettirebilir.

En uygun tedavi zamanı

Terapinin doğrudan tümörün tamamen alınmasından, yani 'R0 rezeksiyonundan' sonra başlatılması en uygundur. Ameliyat sırasında alınan tümör dokusunun bir kısmı özel bağışıklık terapisi için kullanılmalıdır ve doğrudan yetkili özel laboratuvara gönderilmelidir. Bağışıklık terapimiz normalde hastalık seyrinin her aşamasında mümkündür. Ne kadar erken başlatılırsa, özellikle de nüksetmelerin (reküaranların) önlenmesine yönelik, başarı şansı o kadar yüksektir.

Bilgilendirme görüşmesi

Hasta

IOZK

Hastane



Tümör ameliyatı

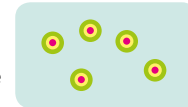
Antijen üretimi için hastaya özgü tümör maddesi

IOZK laboratuvarı



Tümör hücrelerinin ND virüsleriyle işaretlenmesi ve parçalanması und lysieren

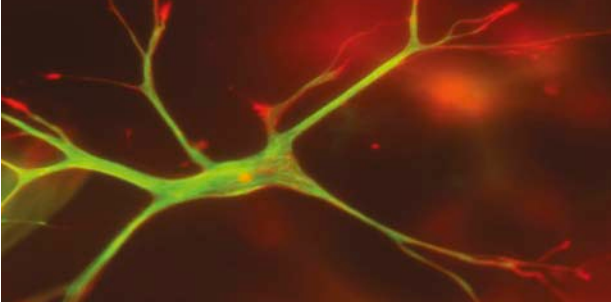
Kişinin kendi bağışıklık sistemi hastalığa karşı aktif hale gelecekse, saldırılacak hücreler hakkında belirli bilgilere ihtiyaç duymaktadır.



Derin dondurulmuş koruma ve depolama

Dendritik hücreler – bilgi taşıyıcısı olarak kilit rol

Kansere karşı bağışıklık reaksiyonu için hastanın dendritik hücreleri bir kilit rol oynamaktadır. En modern hücre kültürü teknolojisi sayesinde bugün basit bir kan alma sonrası laboratuvarında yetiştirilebiliyorlar. Bunun için hastanın kanından beyaz kan hücrelerinden, monositlerden bir alt grup izole edilmektedir. Bunları karmaşık bir yöntem ile çeşitli canlandırıcı hücresel ulaklar ve büyüme faktörleri ile beş ile yedi gün arası dendritik hücrelere ayrışabilmektedir. Bunların kazanılması çok zaman alıcıdır ve yoğun personel gerektirmektedir. Kapsamlı donatıma sahip, en üst kalite sınıftaki özel bir laboratuvar gerektirmektedir, dolayısıyla bu yöntem daha yüksek masraflarla bağlantılıdır.



Dendritik hücreler bağışıklık sistemimizde bekçi olarak bir kilit rol oynamaktadır. Onlar en etkili antijen sunan hücrelerdir, öldürücü hücreleri etkinleştirebiliyor ve başarılı bir bağışıklık cevabı sağlayabiliyor. Adlarını tipik ağaç şeklindeki hücre uzantılarından (Yun. déndron = ağaç) almaktalar.

Bilgi yüklemesi

Dendritik hücreler gerekli bilgileri vücudun dışındaki kanser hücrelerinden almaktadır. Özel bir yöntemle dendritik hücreler deney tüpünde uygun antijen etkili, etkisiz hale getirilmiş ve özel işlenmiş tümör hücreleri ile temasa getirilir ve bu şekilde onlara özel bilgiler 'yüklenir'.

Bilgi aktarımı

Dendritik hücreler tarafından bilgilerin lenfositlere aktarılması hastanın vücudunda gerçekleşmektedir. Bunun için laboratuvarında yetiştirilmiş ve bilgi yüklü hücreler tekrar vücuda enjekte edilmelidir. Vücutta lenf sistemine gidip bilgileri lenfositlere aktarırlar. Lenfositler bu temas ile etkinleştirilir ve vücudun her yerinde türü değişmiş hücrelere karşı savaşır.

Yöntemin sakıncasızlığı

Daha önce tümör maddesiyle teması olan etkinleştirilmiş bilgi hücrelerinin hastaya enjekte edilmesinin sakıncası yoktur. Bir taraftan bunlar vücudun kendi hücreleridir, diğer taraftan ise tümör maddesi özel yöntemler ile etkisiz hale getirilmiş ve değiştirilmiştir. Hücre preparatları kesin saflığa dair test edilir ve ilaç kanunu yönergeleri uyarınca, hastaya ancak moleküler biyolojik analiz yapıldıktan sonra enjekte edilir. Çok sayıda araştırma bu yöntemin sakıncasızlığını kanıtlayabilir.

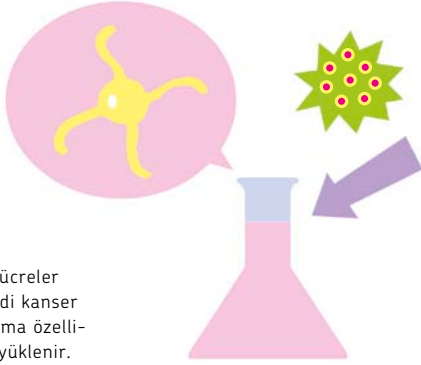
Aşı başarısı

Hastanın T lenfositlerini deney tüpünde tümör maddesiyle karşı karşıya getirmek için aşından sonra bir kan alımı yapılır. Hedef, aşının başarılı olup olmadığının ve dendritik hücrelerin bilgiyi gerçekten lenfositlere aktarıp aktarmadığının test edilmesidir. Lenfositler bilgilendirilmişse ve etkinleştirilmişse, ulaklar salmaktalar. Bunlar kanıtlanabildiğinde aşı etkili olmuştur. Laboratuvar testi ile aşı başarısı kontrol edilebiliyor ve sonraki aşı tarihi belirlenebiliyor. Dendritik hücreler içeren aşı normalde iki kez, dörder haftalık aralıkla yapılır.

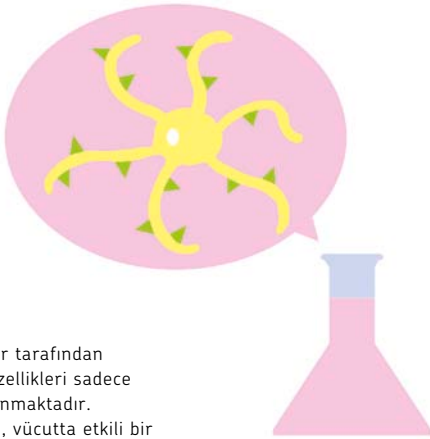
Hastanın kanından belirli beyaz kan hücreleri, monositler izole edilir. Bunlar zorlu bir yöntemle hücre kültürü şişelerinde dendritik hücrelere ayrıştırılır.



5 gün sonra: Büyük sayıda dendritik hücreler oluşmuştur. Bunlara şimdi kanser hücrelerinin belirli 'algılama özellikleri' (tümör antijenleri) yüklenir. Bunlara Newcastle Hastalığı Virüsü bulaştırılmıştır.



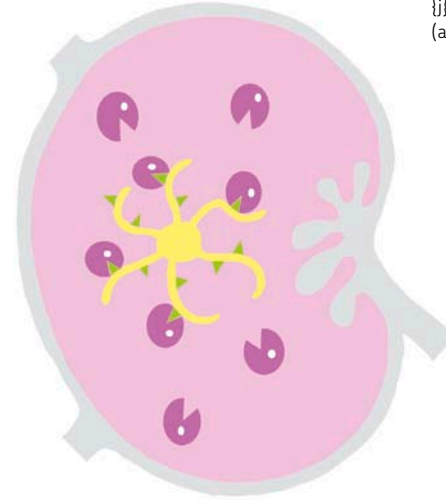
7 gün sonra: Antijen hücreler tarafından parçalanmış, özellikleri sadece yüzeyinde bulunmaktadır. Deney tüpünde, vücutta etkili bir bağışıklık cevabı sağlayacak, antijen yüklü dendritik hücreler gelişmiştir.



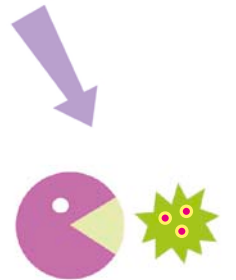
Hücre preparatları moleküler biyolojik kalitelerine ve kesin saflıklarına dair kontrol edilir. Şimdi aşı preparatı enjekte edilebilir.



Dendritik hücreler hızlıca lenf sistemine yollarını bulurlar. Orada lenfositleri yüzeylerindeki tümör antijeni hakkında bilgilendirirler (antijen sunumu).



Etkinleştirilmiş lenfositler (veya efektör hücreler) net bir sinyal almıştır. Savunma reaksiyonunu harekete geçirmek için hücreler çoğalır ve yayılır. Virüsün bulaştırdığı antijene sahip olan kanser hücreleri bağışıklık hücrelerinin hedefine girer, saldırıya uğrar ve yok edilir.



En yüksek saflık ve kalifikasyon – bir mecburiyet

Üstün kalifiye çalışanlar ve parazit faktörü olarak yabancı partiküllerin hariç tutulabileceği özel bir temiz oda laboratuvarı, bu tarz farklı immünolojik bir araştırma ve duruma özel bağışıklık terapisi için şarttır. Böyle bir temiz oda laboratuvarında insan hücreleri özel besleme sıvılarında vücut ısısında büyümelidir. Hücre kültürlerinin kirlenmesini hariç tutmak için bu laboratuvar odalarında kesin sterillik hakim olmalıdır. Yüksek basınç sistemli malzeme ve personel geçitleri ile bu elde edilmektedir. Dışarıya doğru sürekli bir hava akımı, odalara kirliliklerin havayla ulaşmasını engellemektedir. En kaliteli cihaz donanımı ile birlikte bu pahalı tesisatlar yüksek temizlik gereksinimlerini sağlamaktadır. IOZK laboratuvarında üstün kalifiye bir ekip ilaç kanunu uyarınca Avrupa GMP (Good Manufacturing Practice - İyi Üretim Uygulamaları) kurallarına göre çalışmaktadır.



Virüsler – terapide yardımcılar

Tümör hücreleri uzun bir süre vücutta hayatta kalmayı başarır, türü değişmiş hücreler olarak organizma için tehlikeli olmalarına rağmen, bağışıklık sistemi tarafından vücuda ait olarak tolere ediliyor. Beyaz kan hücrelerinden olan, görevleri türü değişmiş veya virüs bulaşmış hücrelerin yok edilmesi olan T lenfositler, artık vücuda ait olarak görülen yapılara saldırmamaktadır. Aslında vücudu otoimmün hastalıklara karşı koruyacak olan bu tolerans tümör hücreleri durumunda zıttır ve organizmaya zarar vermektedir.

İnceden inceye düşünülmüş bir yöntemle kanser hücrelerine karşı bu tolerans aşılabilmektedir. Sağlıklı hücrelere zarar verilmeksizin, sadece tümör hücrelerini enfekte eden virüsler vardır. Bu virüslerin arasında Newcastle Hastalığı Virüsü (NDV) yer almaktadır. Kanatlı hayvanlar için hastalık doğurur, ancak insan için zararsızdır ve sağlık sorunlarına yol açmamaktadır. Virüs tümör hücresine girdikten sonra onu değiştirir. Enfeksiyondan sonra 'tehlike sinyalleri' gönderirler, bu sayede de bağışıklık sistemi tarafından tespit edilirler.

Bağışıklık sistemi artık bu enfekte edilmiş tümör hücrelerini sağlıklı hücrelerden ayırt edebilmektedir. Bu yolla tümör hücrelerine karşı bağışıklık toleransı ortadan kaldırılmaktadır. Yani bu enfeksiyon bağışıklık sistemine kanser hücrelerini sağlıklı vücut hücrelerinden ayırt etmeye ve ardından bunlarla savaşmaya yardımcı olur.

IOZK kendi temiz oda laboratuvarında Newcastle Hastalığı Virüsünü (NVD) yetiştirme kapasitesine sahiptir. Hastaya özgü tümör maddesi önce virüsle enfekte edilir, ardından parçalanır ve dendritik hücrelerin yüklenmesi için kullanılır.

NDV/DC tümör terapisine ilişkin sorular ve cevaplar

Standardize edilmiş tümör terapilerinde ne yazık ki çoğu zaman istenen başarıları neden göremiyoruz?

Genetik araştırmalar tümörlerin kendi içinde çok farklı yapılara sahip olduklarını göstermiştir. Örneğin kalın bağırsak kanserinde, tümöre özel moleküler yapılarda hastadan hastaya çok az eşitlik tespit edilebilmiştir.

Her bir insanın kanseri eşsizdir. Bu nedenle baştan beri amacımız hastaya ait veya otolog tümör maddesini kullanmaktır. Çünkü bununla daha sonra, kişiye özel bağışıklık sistemini başka bir tümör büyümesine karşı eğiten, tam isteğe uyarlanmış bir aşı maddesi üretebiliyoruz.

RO rezeksiyonundan sonra insan iyileşmiş midir?

Çoğu durumda tekil tümör hücreleri erken bir zamanda etkin olarak tümör grubundan ayrılabilir. Bu, tümörün ameliyat ile alınmasından önce veya tespit edilmesinden bir müddet önce gerçekleşmektedir.

Yayılan hücrelerden bazıları metastaz başlatan hücreler (MIC) olarak, asıl tümörden uzak olan bir noktaya yuvalanmaktadır. Bu hücreler hemen veya belirli bir süre sonra etkin hale gelebilir ve bir metastaz oluşturabilir. Bu nedenle kanser hastaları tümörün başarıyla alınmasından sonra tümörlerinden tekrar hastalanır, bu durum rekürans olarak adlandırılır. Terapi önlemimizle bu duruma karşı koymak istiyoruz.

Neden aşı yapıyoruz?

Bir tümörün 'kökü' kanser kök hücreleri denilen hücrelerden oluşmaktadır. Bunlar programı belirlemektedir. Çoğalan bir tümör hücresine ve başta artık ayrılmayıp bir sonraki etkinleşmeye kadar bekleyen bir kök hücreye ayrılırlar. Dayanıklı tümörlerde bir tümörde çok sayıda farklı mutasyona uğramış kanser kök hücrelerinin mevcut olduğunu günümüzde biliyoruz. Kök hücreleri ayrılmadığı için bunlara geleneksel ışın tedavisi veya kemoterapi ile ulaşamıyoruz. Bu sona erdiğinde, tümör büyümesi örn. metastazlar şeklinde her zaman yeniden başlayabilir.

Yani hedef metastaz büyümesinin önlenmesidir. Özel olarak (MIC ve kanser kök hücreleri dahil) tümör hücrelerine odaklanmış bağışıklık terapimiz immünojenik bir hafıza geliştirebilir. Bu, T hücreleri temelindedir: Uzun ömürlü ve tümör hücrelerinin vücudun herhangi bir yerinde tekrar etkin olmaları tehdidine karşı, hızlıca ve her an tekrar bir bağışıklık cevabı başlatabiliyorlar.

Terapi nasıl başlıyor?

Dayanıklı tümörlerde terapi rezeksiyon ile başlar. Cerrah bu sırada tümörü sağlıklı dokudan tamamen çıkarır. Alınan tümör maddesi terapimiz için daha sonra üretilen tümör antijeni için tedarikçi olarak kullanılır.

Terapiden önce bağışıklık fonksiyonu neden test edilir?

Bağışıklık terapisinden önce kişiye özel bağışıklık fonksiyonu dikkate alınmalıdır. Ancak sonuçlar mevcut olduktan sonra tedavi >tam uyarlanmış< olarak planlanabilir – yani daha sonraki değerlendirme başarılı bir terapi seyrini vaat ediyorsa.

Neden vücuda ait tümör hücreleri ile aşı yapıyoruz?

Bağışıklık sistemi, ona sunulan çok sayıda yapıya karşı bir bağışıklık cevabı üretebilir. Ancak bu, örn. standardize edilmiş tümör aşı maddelerinde olduğu gibi vücudun kendi tümör dokusuna karşı verimli bağışıklık cevabı ile eşdeğer olmak zorunda değildir!

Sadece bağışıklık sistemine vücudun kendi tümör hücresi maddesi >tehlikeli< olarak sunulduğunda buna karşı özel ve böylelikle verimli bir bağışıklık cevabı üretebilir.

Aşı maddemizde özel olan nedir?

Kanser tedavimiz, özel bir bağışıklık cevabını canlandıran ve bu sayede tümör hücrelerine hedefe odaklı saldıran bit anti kanser aşı maddesinin kullanımını temel almaktadır. Hastanın kendi hücrelerinden duruma özel üretildiği ve bağışıklık sistemine özel uyarlandığı için bu bakımdan eşsizdir. Bu yaklaşımla bağışıklık sistemine, tümör hücrelerini vücudun her yerinde tespit etme ve bunlara karşı savaşıma yeteneği veriyoruz. Adeta kendine yardım için yardım gibidir.

Aşı terapisi nasıl seyrediyor?

NDV/DC aşı maddesi, bir virüs bulaştırılarak yok edilmiş hücre kalıntıları içermektedir. Hastaya ait dendritik hücrelere (DC) bu onkoliz kalıntıları yüklenmektedir. Bu hücreler, T hücreleri desteğiyle tümöre karşı yöneltilmiş bir bağışıklık cevabı sağladıklarından büyük önem arz etmektedir.

Hazır aşı maddesi (onkoliz kalıntıları ile yüklenmiş DC'ler) hastanın cildine enjekte edilmektedir. Şimdi tümöre karşı özel bir bağışıklık cevabı gelişebilir ve vücudun tamamına yayılabilir. Kan örnekleriyle de laboratuvarında kontrol edilir. Bu tarzdaki çok sayıda bağışıklık kazandırma adımından sonra normalde birkaç hafta içinde hastanın bağışıklık sisteminde istenen reaksiyon gelişmektedir.

Aşının başarılı olduğu nasıl tespit edilir?

Terapiden önce, tümöre karşı savaşmayı öğrenecek T hücreleri izole edilir. Bunlar bir bağışıklık hafızası geliştirme olanağına sahiptir. Aşıdan sonra tekrar izole edilirler. Laboratuvarında bağışıklık reaksiyonu simülasyonu yapılır. Bu sırada dendritik hücrelerin (DC) bilgilerini T hücrelerine aktarır aktarmadıkları ve böylelikle onları etkinleştirip etkinleştirmedikleri ölçülür.

Newcastle Hastalığı Virüsü (NDV) nedir?

Terapide, sadece insanın tümör hücrelerinde çoğalabilen, özel bir virüs kullanılmaktadır – bilim bunu uzun zamandır tanıyor. Araştırmalarda Newcastle Hastalığı Virüsünün (NDV) insan için sakıncasız olduğu ve herhangi bir hastalığa veya kayda değer, istenmedik yan etkilere neden olmadığı kanıtlanmıştır.

Newcastle Hastalığı Virüsü insanda, sağlıklı vücut hücrelerinde değil, sadece tümör hücrelerinde çoğalmaktadır. Sağlıklı vücut hücreleri NDV tarafından enfekte edildikten sonra, virüs çoğalmasını önleyen, Interferon adlı bir savunma maddesi oluşturmaktadır.

Neden bir virüs kullanılır?

Çoğu tümör hücresi yeterince Interferon üretememektedir, bu nedenle NDV ile enfekte edilmektedir. Bu 'işaretleme' ile bağışıklık sistemi tarafından tehlikeli olarak tespit edilip sınıflanmaktadır. Tümör hücreleri şimdi virüsten yayılan, bağışıklık sisteminin tepki gösterdiği ve tümör hücrelerinin yok edilmesine başladığı tehlike sinyallerini sunar.

Tümör hücrelerini immünolojik olarak işaretlemek için, Newcastle Hastalığı Virüsünün 'seçmeli virüs replikasyonundan' faydalanılmaktadır. Bu sayede bağışıklık sistemi, tümör hücrelerini sağlıklı hücrelerden daha iyi ve daha hızlı ayırt edebilmektedir.

Aşı kontrolü neden yapılır?

Geleneksel terapilerden farklı olarak aşı yöntemi kalıcı bir terapiyi teşkil etmektedir. İdeal olan erken uygulamada hedefimiz hastalarımızın sağlığını korumaktır. Zaten ilerlemiş bir durumda ise gayretimiz hastalık belirtilerini hafifletmek ve yaşam kalitesini arttırmaktır.

Uzun süreli etki nasıl değerlendirilmelidir?

Geleneksel terapilerden farklı olarak aşı yöntemi kalıcı bir terapiyi teşkil etmektedir. İdeal olan erken uygulamada hedefimiz hastalarımızın sağlığını korumaktır. Zaten ilerlemiş bir durumda ise gayretimiz hastalık belirtilerini hafifletmek ve yaşam kalitesini arttırmaktır.

Yan etkileri var mıdır?

Kemoterapiye karşılık aşı yöntemimiz sadece düşük derecede yan etkileri beraberinde getirmektedir. Bağışıklık terapisine başladıktan sonra bazen daha düşük veya yüksek yoğunlukta grip belirtisi ortaya çıkmaktadır. Başka yan etkiler şimdiye kadar bilinmemektedir.

Yasal zemin nedir?

Aşı yöntemimizin uygulanmasına Avrupa ilaç kanunu uyarınca yeni tür terapiler için izin verilmiştir.

Özel bağışıklık terapisi – kanser tedavisinde yeni bir boyut

Klasik kanser tedavisinde geleneksel olarak dıştan müdahaleler ile kanser hücrelerine karşı savaşılmaması ön plandadır: Ameliyat, ışın tedavisi, kemoterapi. On yıllar boyunca süren araştırmalar ve uzun yıllık tecrübelere rağmen çoğu kanser türü için memnun edici sonuçlar elde edilememiştir.

Bağışıklık sisteminin özel bir öneme sahip olduğu uzun zamandır tahmin edilmekteydi. Henüz 1908 yılında Paul Ehrlich Ilja Metschnikow ile birlikte immünolojinin ispatı için Nobel Tıp Ödülünü almıştır. Paul Ehrlich henüz o zamanda bağışıklık ve tümör oluşumu arasındaki bağlantı hakkında sunum yapmıştı, ancak bağışıklık sisteminin analizine ve etkilenmesine yönelik yöntemler ancak son yıllarda geliştirilebilmiştir. Günümüzde dünya çapında immünolojik kanser tedavisi alanında yoğun olarak araştırmalar yapıyor.

2010 yılında ABD’de prostata karsinomuna karşı, benzer işlev gören aşı maddesine izin verilmiştir. 2011 Nobel Tıp Ödülü IOZK’da uygulanan bağışıklık terapisi prensibine verilmiştir. Science bilim dergisi immünolojik tümör terapisinin çığır açan keşfini 2013 yılında ödüle laik gördü.

Araştırmalar

Klinik araştırmalar, özel bağışıklık terapisinin geleneksel terapi ile iyi kombine edilebilir olduğunu ve çok şey vaat eden bir tedavi opsiyonunu teşkil ettiğini kanıtlamaktadır. Bunun ötesinde neredeyse yan etkisizdir.

Bilimsel çalışmalarımızdan alıntılar:
www.iozk.de/website/publications/de

Tedavi standardı

Özel bağışıklık terapisi nokolojide henüz bir standart değildir. Yeni bir bilimsel fikrin kabul görmesi bilindiği gibi çoğu zaman bir nesil sürmektedir. Bu tür bir bağışıklık terapisinin tamamen duruma özel olduğu da buna eklenmektedir. Vücudun kendi hücrelerinin kullanılmasını ve çok zaman ile yüksek masraf gerektiren bir yöntemi temel almaktadır. Bu nedenle bir standardizasyonun, patentin veya endüstriyel kullanımın oluşturulması buna göre karmaşık olurdu.

Araştırma yapan ilaç üreticileri tarafından büyük çabalar ile geliştirilen, tekil tümör antijenlerine karşı standardize edilmiş bağışıklık terapilerinden olağanüstü bir tıbbi ilerleme ümit edilmişti. Ne yazık ki bu terapi şekilleri klinik araştırmalarda şimdiye kadar hayatta kalma sürelerinin uzatıldığını göstermemiştir.

Sadece hastaya ait antijenlerin kullanıldığı klinik araştırmalarda yaşam süresinin belirgin derecede uzatıldığı kanıtlanabilmiştir.

IOZK’nın amacı, duruma özel iyileştirme denemeleri çerçevesinde bugünden güncel bulguları terapi amaçlı kullanmak ve yardımımıza acil ihtiyaç duyan hastalara, henüz bir tedavi standardı olarak yer almamasına rağmen, ‘tam uyarlanmış’ bir bağışıklık terapisi sunmaktır. Ancak kişiye özel bir iyileştirme denemesi, hastanın kendi yolunu ve kendi terapisini seçerek hastanın daima aktif olarak katılmasını şart koşmaktadır.

Bağışıklık terapisinde tamamlayıcı güç olarak hipertermi

Bütün vücudun veya bazı vücut bölgelerinin hipertermisi (Yun. aşırı ısınması) bağışıklık sistemine ve tümör hücrelerine çok sayıda istenen etkiye sahiptir. Bu nedenle kanser tedavisinde başarıyla kullanılıyor ve klasik tedavi şekillerinin, aynı zamanda bağışıklık terapisinin de etkisini iyileştirebiliyor. Kanser hastalığının türüne ve bağışıklık sisteminin özel duruma bağlı olarak IOZK'da çeşitli ısı tedavisi yöntemleri mevcuttur.

Lokorejyonel elektro-hipertermi

Bu yöntem sınırlı tümör hastalığında ayakta uygulanmaktadır. Tedavi süresi 60 dakikaya kadar sürmektedir. Hastalığın olduğu alana belirli frekanstaki radyo dalgalarıyla dıştan ışın uygulanmaktadır. Burada, tümör hücrelerinin sağlıklı hücrelerin özelliklerinden farklı olduğu gerçeği fayda sağlamaktadır. Sağlıklı hücrelere karşılık radyo dalgaları tümör hücrelerine zarar vermektedir. Hücre ölümüne karşı kendilerine korumak için tümör hücreleri ısı şoku proteinleri (heat shock proteins, HSP) oluşturmaktadır. Ancak bu nedenle kamuflajlarını yitiriyorlar ve bağışıklık sistemi onları şimdi algılayabiliyor. Böylelikle hipertermi doğrudan ısı etkisine ek olarak bir bağışıklık etkisi üretmektedir. Ayrıca ısınma ile yüksek tümör kan akışı meydana gelmektedir, bu sayede ışın tedavisinin ve kemoterapinin etkisi güçlendirilmektedir.

Transüretal hipotermi lokorejyonel hipoterminin özel bir şeklidir. Tümör prostat kapsülünü henüz tahrip etmediyse bu yöntem prostat karsinomu tedavisinde uygulanmaktadır. Sondanın prostatın hemen yakınına yerleştirilebilmesi için idrar kanalına geçici olarak bir kateter takılır. Bu şekilde asgari dozaj ile azami etki elde edilebiliyor.

Orta dereceli tüm vücut hipertermisi

Bu yöntemde vücut sıcaklığı 38,5 ile 40,5° arası dereceye yükseltilir. Bu bağışıklık hücrelerinin etkinleştirilmesini sağlayan, doğal bir ateş reaksiyonuna eşdeğerdur. Orta dereceli tüm vücut hipertermisinde tedavi birimi altı saate kadar sürmektedir. Hasta ısı yalıtım folyolarından oluşan bir çadır kabinde yatmaktadır. Kızılötesi ışınlar ile vücudun çevresinde, buharlaşarak soğumayı önleyen bir sıcak hava katmanı oluşmaktadır. Vücut sıcaklığı ve kalp frekansı, aynı zamanda kanın oksijen oranı ve kan basıncı sürekli kontrol edilmektedir. Ardından bir mola verilmektedir. Tüm vücut hipertemisinin amacı bağışıklık sistemini daha yüksek bir alarm hazırlığına getirmektir.

Hipertermiyi, iyileşme başarısını destekleyen ek bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu sırada her seçenekte, bütünsel bir terapi yaklaşımı ile, daima hastanın kişiye özel şartlarını ve hastanın bağışıklık durumunu dikkate almaktayız.

Dr. Wilfried Stücker

Translasyonel onkolojiimmünoloji

Farmakolojik biyoloji
Alternatif tıp uzmanı
İmmünoloji



**“IOZK’deki disiplin-
ler arası işbirliği
ile hastalarımıza,
geleneksel yöntem-
leri tamamlayan ve
devamlarını getiren
değerli terapi seçe-
nekleri sunuyoruz.”**

“Natüropatik tıp bize yaşam süreçlerinin nasıl iç içe olduğunu ve birbirine uyumlu olduğunu, sağlığın doğal yol ile nasıl korunabileceğini öğretiyor. Bu bağlamda, bağışıklık sisteminin fonksiyonları hakkında son on yıllarda kazandığımız bulgular önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzün tıp bilgisinin yoğunluğunda, ağlarda disiplinler arası birlikte çalışmak ve bu şekilde sinerji etkilerinden faydalanmak şarttır.

IOZK’deki çalışma birliğimizin ana fikri de budur. Tıp ve fen bilimleri uzmanlarının yakın işbirliği, hastalarımıza bilimin en güncel haliyle değerli tedavi avantajları sunmaktadır.”

Prof. Dr. Volker Schirmacher

Tümör immünolojisi



“Kendi tümörlerine karşı bağışıklık sisteminin özel etkinleştirilmesi ve duruma göre desteklenmesi sayesinde kanser hastaları için günümüzde yeni ve çok şey vaat eden tedavi olanakları mevcuttur.”

“Engellerin aşılması, günümüz onkolojide bu zorluklardan biridir. Ancak bu şekilde yenilikçi terapi şekilleri geliştirebiliriz. Bağışıklık terapisi, onkolojideki yeni tedavi yaklaşımlarının bu yolu için bir örnek teşkil etmektedir. Tedavi başarıları bu konuda çok şey vaat eden bir yolda olduğumuzu göstermiştir.

IOZK’da son derece kişiye özel, spesifik bağışıklık terapileri sunmaktayız. Bu sırada kendimizi hızlıca ve esnek olarak hastaların ihtiyaçlarına ayarlayabiliyoruz, böylelikle duruma özel terapinin bu şekli, örneğin bir üniversite kliniğine karşılık, çok daha iyi ve daha kişisel gerçekleştirilebiliyor. Hastaya ilişkin optimize edilen, klinik araştırmaların temelinde çalışıyoruz.”

Dr. med. Akos-Sigmund Bihari

Entegratif onkoloji

Genel tıp uzman hekimi
Farmakolojik konulara vakıf kişi
Transfüzyondan sorumlu hekim
İmmünoloji/Entegratif onkoloji



“Hedefe odaklı ve başarı vaat eden bir tedavini anahtarı insanların tedavisini kaldıkları yerden devam ettirmektedir.”

“Neredeyse 30 yıldan beri hekim olarak çalışmalarım için motivasyonu natüropatik tıptan besliyorum. Çok sayıda hastalık okul tıbbı ile yeterince tedavi edilemiyor. Özellikle de bu durumlarda, natüropatik tıp, tedavi başarısına yol açabilen değerli bir ekleme teşkil ediyor. Bunun için doğal yaşam süreçlerini daha iyi anlamayı ve bu bilgiyi günlük pratikte uygulamayı öğrenmeliyiz.

Doğa bize şifaya giden olası doğru yolu tekrar tekrar gösteriyor. Sonuçta sağlık, daima itina göstermemiz gereken, yaşam durumumuza sürekli uyum sağlamamıza dayanıyor. Hekim olarak benim görevim hastalarım için bu olanaklardan tam anlamıyla faydalanmaktır.”

Prof. Dr. med. Stefaan Van Gool

Immunolog

Pediatric Hematology - Oncology Specialist Doctor
Translational oncology medical manager



**"Aşı üretim izni
Zertifikası sayesinde
hastalarımıza te-
davimizi daha rahat
ulaştırabiliyoruz
ve bu sayede onlara
daha uzun bir yaşam
vede yaşam kalitesi
sunuyoruz."**

"Bu arada onkolitik virüsler ile dendritik Hücre aşılması IOZK'da kanserli hastalar için, bir tedavi-konsepti olarak yetki almıştır. Aynı zamanda klinik öncesi araştırmaları ve yeni tıbbi gelişmeleri IOZK ekibi olarak kolaylıkla klinik uygulamalara çevire biliyoruz."

Dr. Peter Seng

Laboratuvar tıbbı



“Özel bağışıklık terapisi, cerrahi, radyolojik ve kemoterapik yöntemlere karşılık tümöre karşı savaşmak için bağışıklık sisteminin vücuda özgün gücünü kullanmaktadır.”

“Bir tümör ancak bağışıklık savunmasının hatalı işleminde gelişebilmektedir. Geleneksel cerrahi, radyolojik ve kemoterapik yöntemler hastalığın bağışıklık unsurunu dikkate almıyor, hatta böylelikle bağışıklık sistemini zayıflatıyor. Ancak bir kanser hastalığına karşı savaşta özellikle de bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi önemlidir.

Özel bağışıklık terapisi ile bağışıklık sistemini yeniden programlıyoruz ve tümöre karşı etkinleştiriyoruz. Bu konudaki immünolojik bulgular son on yıllarda olağanüstü hızda arttı. IOZK’da kanser hastalıklarına karşı savaşmak ve yeni terapiler geliştirmek için bu yeni bilgileri kullanmaktayız.”

Dr. med. Tobias Sprenger

Genel Tıp Uzmanı
Yasal tıbbi Rapor hazırlama



"Tedavi protokolleri, hekimin ve hastanın iyi bir tedavi seçiminde yardımcı olabilir, ama bu konuda düşüncelerini de iştirmek yeterli kılmaz."

"Çalışmalarımda bir hekim olarak hastaların endişelerini vede kişilik de erlerini anlamaya çalışırım. Benim için onları bireysel olarak anlamak ve özerkliklerini güçlendirmek çok önemlidir. Tedavilerini bilinçli ve kendince tanımlıyarak seçen insanlar, başkalarınca ve körce seçen insanlardan daha iyi vede daha rahat bir şekilde sağlık krizlerini aşabiliyorlar. Ben bu nedenle, hastayı birey olarak görmeksizin, inatla ve katı kararlıklara konvensiyonel tedavi protokollerine sarılan tıbbi müesselerden derin güvensizlik duymaktayım."

IOZK ekibi

Dr. med. Akos - Sigmund Bihari

Genel tıp uzman hekimi
Farmakolojik konulara vakıf kişi
Transfüzyondan sorumlu hekim
İmmünoloji/Entegratif onkoloji

Dr. med. Karin Ehlert

Genel tıp uzman hekimi
Hemostaseoloji

Gisela Feldmann

Dipl. Biyolog,
GMP laboratuvar yöneticisi
Farmakolojik kalite görevlisi ve
Biyolojik güvenlik görevlisi

Yadigar Genc

Doktor
İmmünoloji /Entegratif onkoloji

Prof. Dr. Dr. Wolfgang Lücke †

Mikrobiyoloji, viroloji ve immünoloji

Dr. rer. nat. Maria Lulei

Dipl. Biyolog
İmmünoloji denetimi çalışma birliği yöneticisi

Sebastian Peffer

Biyolojik teknik asistan
GMP/DC üretimi

Prof. Dr. rer. nat. Volker Schirmmacher

Bilimsel yönetimTümör immünolojisi

Dr. med. Peter Seng

Laboratuvar tıbbı uzman hekimi
Mikrobiyoloji ve enfeksiyon
epidemiolojisi uzman hekimi

Dr. med. Katharina Sprenger

Genel tıp uzman hekimi
Farmakolojik konulara vakıf kişi
Transfüzyondan sorumlu hekim
Farmakovijilans

Dr. med. Tobias Sprenger

Genel tıp uzman hekimi
Antroposofik tıp

Dr. Wilfried Stücker

Farmakolojik biyoloji
Alternatif tıp uzmanı
İmmünoloji/Translasyonel onkoloji

DELTA-VIR ekibi İşbirliği ortağı

Dr. med. Akos-Sigmund Bihari

Farmakovijilans

Lars Dinges

Biyolojik teknik asistan
GMP laboratuvar yönetimi

Gundula von Fintel

Üst proje yöneticisi

Christine Kröber

Dipl. Biyolog
Proje koordinatörü

Dr. rer. nat. Dirk Lorenzen

Dipl. Biyolog/İmmünoloji
Araştırma grubu yöneticisi
Farmakolojik konulara vakıf kişi
Biyolojik güvenlik görevlisi

Dr. Wilfried Stücker

Farmakolojik biyoloji/İmmünoloji
Genel Müdürlük

İletişim

Yayınlayan

IOZK GmbH & Co. KG
Hohenstaufenring 30-32
50674 Köln

Tel. +49 (0)221 420399-25
Faks +49 (0)221 420399-26
info@iozk.de
www.iozk.de

Tasarim:
Riegel+Reichenthaler

Fotoğra:
Manuela Häckel
Roland Baege



IOZK İmmünoloji
ve Onkoloji
Merkezi Köln