

**Inauguration of
BRJ Ortho Centre & MAK Hospital
Coimbatore**

22 June 2014

BRJ Ortho Centre மற்றும் **MAK** மருத்துவமனையின் திறப்பு விழாவில் கலந்து கொள்வதில் மிக்க மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். Distinguished Doctors, Nurses, Para Medical Staff, மற்றும் இங்கு கூடியிருக்கும் அனைவருக்கும் எனது மாலை வணக்கங்கள். இன்று தொடங்கப்படும் 100 படுக்கைகளைக் கொண்ட இந்த Superspeciality மருத்துவமனை மென்மேலும் விரிவடைந்து மக்களின் துயர் துடைப்பதில் தொண்டாற்ற வேண்டும் என வாழ்த்துகிறேன்.

ஒரு செல் உயிரினமான அமீபாவிலிருந்து ஆறுஅறிவு மனிதன் வரையான கடவுளின் படைப்புகளில் மிகச்சிறந்த ஒன்று மனிதப்பிறவியாகும். அத்தகைய சிறந்த படைப்பான மனிதப்பிறவியை பயனுறச்செய்ய, குறைபாடு இல்லாத உடற்கூறு அமைவது இன்றிமையாதது. அவ்வையார் கூறுகிறார்:

அரிதரிது மானிடர் ஆதல் அரிது

உங்களின் இந்த மருத்துவத்தொழில், மற்ற தொழில்களைக்காட்டிலும் தனித்துவமானது மற்றும் சிறப்பு வாய்ந்தது. மனிதர்களின் உடல்நலத்தைப் பேணி காப்பதிலும் உடற்குறைபாட்டை சரி செய்வதும் மருத்துவர்களாகிய உங்களால் மட்டுமே முடியும். சுயநலமில்லாத தன்மை மற்றும் நோயாளிகளுக்கென செய்யும் சிகிச்சையில் கனிவு போன்ற குணங்கள், உங்களின் இந்த உன்னதமான தொழிலில் உங்களை எட்டாத உயரத்திற்கு கொண்டுசெல்லும்.

மக்களின் துயர்துடைப்பதில் தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு மிகவும் அளப்பரியதாகும். சமுதாய மாற்றத்தில், தொழில்நுட்பத்தின் புதிய கண்டுபிடிப்புகளின்பங்களிப்பு அளப்பரியது. அணுமின், விண்வெளி மற்றும் பாதுகாப்பு தொழில்நுட்பத்தின் மூலம்

மனிதனின் வாழ்க்கைத்தரத்தில் மிகுந்த மேம்பாட்டைக் கொண்டு வந்துள்ளது என்பதில் சற்றும் ஐயமில்லை. பாதுகாப்புத்துறையில் பலவிதமான தொழில்நுட்பங்கள் உபயோகப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. இந்த தொழில்நுட்பங்கள் ஏவுகணைகள் செய்யமட்டுமல்லாமல் மருத்துவப்பணிக்கான எண்ணற்ற பயோ-மெடிகல் சாதனங்கள் கண்டுபிடிக்கவும் உதவியாக இருந்தன. உதாரணத்திற்கு, Light weight Caliper for Polio children (F.R.O), Cardiac STENT, 3-D Visualisation Package called ANAMICA for brain mapping, Aspheric lens for semi-blind eyes to see full, Nd-Yag based Laser DRISHTI, Early detection of cancer by CYTOSCAN, IMPLANTS, மற்றும் பல.

அக்னி ஏவுகணை வெளிமண்டலத்தில் இருந்து "Re-entry" ஆகும் பொழுது அதன் வேகம் ஒலியின் வேகத்தை விட 14 மடங்காகவும் வெப்பநிலை சுமார் 3000 டிகிரி C ஆக இருக்கும். அதற்காக நாங்கள் கண்டுபிடித்த கார்பன்-கார்பன் மெட்டீரியல் இந்த சூழ்நிலையை நிவர்த்தி செய்து தன்னுடைய இலக்கை தாக்க உதவி செய்தது. இதே கார்பன்-கார்பன் மெட்டீரியல் கொண்டு நாங்கள் தயாரித்த light weight caliper FRO பிள்ளை வாதத்தால் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகளுக்கு கிடைத்த வரப்பிரசாதம். சாதனம் வலுவான, ஆனால் அதே சமயத்தில் மிகவும் எடைகுறைந்த, காலில் பொருத்திக் கொண்டு நடப்பதற்கு எளிதான உபகரணமாகும். இதற்கு முன் நடைமுறையில் இருந்த காலிப்பர் எடை 3 கிலோ. ஆனால் F.R.O-ன் எடை 300 கிராம் மற்றும் விலை மூன்றில் ஒரு பங்கு மட்டுமே. சாதனம் F.R.O. மூலம் இளம் பிள்ளை வாதத்தால் பாதிக்கப்பட்டவர்களால் எளிதாக சிரமமின்றி நடக்க முடியும். இதுவரை சுமார் 45,000 க்கும் மேற்பட்டவர்கள் இந்த சாதனத்தால் பயனடைந்துள்ளனர். இந்தியா மட்டுமல்லாது கிழக்காசிய நாடுகளான தாய்லாந்து மற்றும் லாவோஸ் நாட்டு மக்களும் பயனடைந்துள்ளனர். முட்டுக்கு மேல் பகுதியில் இளம் பிள்ளை வாதம் உள்ளவர்கள் பயன்படும் வகையில், இந்த காம்போஸிட் மெட்டீரியல் மூலம் IIT Delhi ஆராய்ச்சியாளர்கள் flexible joint for knee, செய்தது மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது.

ANAMICA என்பது NAG ஏவுகணையின் இலக்கைக் கண்டுபிடிக்கும் தொழில்நுட்பத்தைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட மென்பொருள். இந்த மென்பொருள் மூளையில் ஏற்பட்டுள்ள கட்டியை அகற்றுவதில் மருத்துவர்களுக்கு பேருதவியாக

உள்ளது. இதன் மூலம் மருத்துவர்கள் மூளையில் உள்ள கட்டியை புகைப்படம் எடுத்து அதை முப்பரிமாண கோணத்தில், இந்த மென்பொருள் மூலம் மிகைப்படுத்தி தாங்கள் செய்ய வேண்டிய அறுவை சிகிச்சையை தன்னுடைய கணினி மூலம் எப்படி செய்யலாம் என்று மாதிரி அறுவை சிகிச்சை மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம். இதன் மூலம் நோயாளிகளுக்கு சரியான சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டு அவர்களின் மரண விகிதம் மிகவும் குறைக்கப்படுகிறது. சோனார் தொழில்நுட்பம் மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட 'சஞ்சீவினி' என்ற உயிர்காக்கும் கருவி, புயல், பூகம்பம், பனிப்பொழிவு போன்ற இயற்கைச் சீற்றத்தினால் ஏற்படும் சேதத்தினால் இடிபாடுகளில் சிக்கியிருக்கும் மனித உயிர்களை கண்டுபிடிக்க வல்லது.

Nanotechnology

மயிலிறகின் நிறம் எப்பொழுதுமே மங்குவதில்லை. சூரிய ஒளியில் மயில்தோகையின் பலவித நிறங்கள் வருவதற்கு கடவுளின் படைப்பில் அவற்றின் சிறகில் இயற்கையாகவே காணப்படும் nanomaterials களே காரணம். அண்டத்தில் உள்ள பெரிய பெரிய நட்சத்திரங்களிலிருந்து மனித உடல் வரை ஒவ்வொரு பொருட்களின் இயக்கம் மூலக்கூறுகளின் அளவில் நடைபெறுகிறது. ஆக ஒவ்வொரு செயல்களும் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையில் இயங்குகின்றன. பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னரே நம் சித்த வைத்தியர்கள் பஷ்பமமாக மருந்து தயாரித்து பல கொடிய நோய்களை குணப்படுத்தினர். இதை நாம் நானோ மெடிசின் என்று சொல்லலாம். இன்றும் மருத்துவத்துறையில் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் தாக்கம் மிகவும் அதிகம். தற்பொழுது நானோ தொழில்நுட்பத்தில் மருத்துவத்துறைக்கான பயன்பாடுகளுக்கான ஆராய்ச்சிகளில் உலக நாடுகள் ஈடுபட்டுள்ளன. குறிப்பாக சொல்லப்போனால், புற்றுநோய்க்கான சிகிச்சையில் பாதிக்கப்பட்ட செல்களுக்கு மட்டுமே மருந்து செலுத்தும் முறை (targeted drug delivery), இருதயத்தில் ஏற்படும் அடைப்புகளை சரி செய்ய உதவியாக நானோ ரோபோ கருவிகள், டி.என்.ஏ க்களை பழுதுபார்க்கும் நானோ கருவிகள் போன்றவற்றிற்கான ஆராய்ச்சிகளில் விஞ்ஞானிகள் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

Bone Tissue Engineered Scaffolds

பெரும்பாலான மக்களின் கவலைகளில் ஒன்று வயது அதிகரிக்கும் போது ஏற்படும் எலும்பு கோளாறுகள். பாதிக்கப்பட்ட எலும்புகளை சரிசெய்ய bone graft முறையே பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இந்த முறைக்குப் பதிலாக செயற்கை biomaterial கள் உபயோகப்படுத்தப் படுகிறது. எலும்புகளின் கட்டமைப்பு மறுசீரமைப்பிற்கு தேவையான biomaterial அதனுடைய biomechanical பண்புகளின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப் படுகின்றன. இந்த கட்டமைப்புகள் bioactive மற்றும் bioresorbable மூலம் திசு வளர்ச்சி தூண்டப்படுகிறது. இதன் மூலம் எலும்பு உருவாகி அதன் பிறகு vascularisation தூண்டப்படுகிறது.

Spinal Cord Injury Curing through nano engineered gel

முதுகு தண்டில் ஏற்படும் காயமானது நரம்புகளைப் பாதித்து மனிதனை நிரந்தர பக்கவாதத்திற்கு கொண்டு செல்கிறது. Axons எனப்படும் இந்நரம்பு இழைகள் வளர முடியும். ஆனால், காயத்தினால் உண்டாகும் Scar Tissues நரம்பு இழைகளின் வளர்ச்சியை தடுக்கிறது. Northwestern University ஆராய்ச்சியாளர்கள் தங்களுடைய Nano-engineered Gel மூலம் காயத்தினால் உண்டாகும் ஸ்கார் (Scar) திசுக்களின் வளர்ச்சியை தடுத்து காயப்பட்ட முதுகுத் தண்டு நரம்பு இழைகளை மறுபடியும் வளரச் செய்வதில் வெற்றி கண்டுள்ளனர். காயப்பட்ட இடத்தில் (Spinal Cord) இந்த ஜெல்லை உட்செலுத்துவதன் மூலம், இந்த ஜெல் தனக்குத் தானே ஒரு கட்டமைப்பை உருவாக்கிக் கொண்டு அதன் மூலம் புதிய நரம்பு இழைகள் உருவாவதற்கு வழிவகுக்கிறது.

ஆராய்ச்சியாளர்கள் இந்த ஜெல்லை காயப்பட்ட எலியின் முதுகுத் தண்டில் செலுத்திய ஆறு வாரங்களில் எலியால் தன்னுடைய பின்னங்கால்களை அசைத்து நடக்க முடிந்ததன் மூலம் இந்த ஜெல்லின் வெற்றியைப் பெற்றுள்ளனர். மனிதனின் முதுகுத் தண்டு காயத்திற்கு இந்த ஜெல் எவ்வளவு

சதவிகிதம் உபயோகப்படும் என்பதில் மேலும் ஆராய்ச்சிகள் நடந்து கொண்டிருக்கின்றன.

Medical Tourism

மற்ற நாடுகளில் கிடைக்காத உயர் தரமுடைய மருத்துவ சிகிச்சை வசதிகள் இந்தியாவில் கிடைப்பதன் மூலம், சிகிச்சைக்காக இந்தியாவிற்கு வரும் நோயாளிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துள்ளது. இந்தியாவில் மேற்கொள்ளப்படும் அறுவைச்சிகிச்சைகளில் அதிக அளவிலான சிகிச்சைகள் வெற்றிப்பெறுவதற்கு இந்திய மருத்துவர்களின் முழுமையான ஈடுபாடு, அக்கறை மற்றும் திறமையே காரணம் எனக் கூறப்படுகின்றது.

உலகெங்கும் மருத்துவ அறிவியல், வளர்ச்சியடைந்த போதிலும் முறையான சிகிச்சைகளை சிரமின்றி சகல வசதிகளுடனும் இந்தியாவில் பெற்றுக்கொள்ள முடியும் என பல நாட்டு மக்களும் கருதுகின்றனர். உயர்தர சிகிச்சை முறைகள், அனுபவமும் திறமையும் கொண்ட வைத்தியர்கள், நவீன ஆய்வு கருவிகள், உபகரணங்கள் ஆகிய வசதிகளை கொண்ட மருத்துவமனைகள் இந்தியாவிலே இருக்கின்றன. இதனாலேயே உலகில் பல நாடுகளிலிருந்தும் நோயாளிகள் தங்களது மருத்துவ சிகிச்சைக்காக இந்தியாவை நோக்கி விரைகின்றனர்.

இன்று திறப்பு விழா காணும் இந்த மருத்துவமனையும் தன்னுடைய திறமையான மருத்துவர்களுடனும் அதிநவீன கருவிகளின் உதவியுடனும் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் உதவியுடன் நோயாளிகளைக் குணப்படுத்துவதில் வெற்றி காண வாழ்த்துகிறேன். மேலும், இம்மருத்துவமனை தன்னுடைய தொண்டின் மூலம் உலக முழுவதும் தன் கிளைகளை நிறுவி, பல வெற்றிகளைக் காண வாழ்த்துகிறேன்.

நன்றி, வணக்கம்.