25 YEARS INTEGRITY IN HEALTHCARE

MIOT International

10th October 2024

പത്രകുറിപ്പ്

ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള ഒരു രോഗിയിൽ ലോകത്ത് ഇതാദ്യമായി വിജയകരമായി 'സമാന രക്ത ഗ്രൂപ്പിലല്ലാതെയുള്ള വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ'' നടത്തി എംഐഒടി ഇന്റർനാഷണൽ

എംഐഒടി ഇന്റർനാഷണൽ വളരെ വിരളമായി കാണുന്ന ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള ഒരു രോഗിയിൽ ലോകത്ത് ആദ്യമായി രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയ വിജയകരമായി നടത്തിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടുമാറാത്ത വൃക്ക രോഗം നേരിടുന്ന 30 വയസ്സ് പ്രായമുള്ള ഈ പുരുഷ രോഗി ഏതാണ്ട് ഒരു വർഷമായി എംഐഒടി ഇന്റർനാഷണലിൽ ഡയാലിസിസിന് വിധേയമായി വരികയായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ബോംബെ ഒ ആണെന്നതിനാൽ അതേ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട വ്യക്തികളിൽ നിന്ന് മാത്രമേ രക്തമോ അല്ലെങ്കിൽ അവയവങ്ങളോ അദ്ദേഹത്തിന് സ്വീകരിക്കുവാൻ കഴിയുമായിരുന്നുള്ളൂ. ഇന്ത്യയിൽ 10,000 ആളുകളിൽ ഒരാളിൽ മാത്രം കണ്ടുവരുന്ന വളരെ വിരളമായ ഒരു രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ആണ് ഇത്. രോഗിയുടെ അമ്മ വൃക്ക ദാനം ചെയ്യാൻ തയാറുള്ള വ്യക് തി ആയിരുന്നു. പക്ഷെ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് സമാനമല്ലാത്തതിനാൽ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയ ചെയ്യുവാൻ പറ്റില്ലായിരുന്നു. മാത്രമല്ല, രോഗിയുടെ രക്തത്തിൽ ആന്റി-എച്ച് എന്ന ആന്റിബോഡികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യവും വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്താൻ തടസ്സമായിരുന്നു. ലോകത്ത് ഒരിടത്തും ബോംബെ ഒ എന്ന രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട ഒരു വ്യക്തിക്കും ഇതുവരെ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തിയതായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടില്ല. ഈ രക്ത ഗ്രൂപ്പിന്റെ വിരളതയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉണ്ടാകുന്ന ഉയർന്ന സങ്കീർണ്ണതകളുമായിരുന്നു കാരണം. ഇതിനുപുറമേ, ആന്റി-എച്ച് ആന്റിബോഡി തോതുകൾ നിരീക്ഷിക്കുവാൻ മുൻ അനുഭവങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ ഇല്ലായിരുന്നു. അവയവം നിരസിക്കപ്പെടാനുള്ള സാധ്യത തടയുവാൻ വളരെ നിർണ്ണായകമാണ് ആന്റി-എച്ച് ആന്റിബോഡി തോതുകൾ. അതിനാൽ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ അങ്ങേയറ്റം വെല്ലുവിളിയാർന്നതായിരുന്നു. എന്നാൽ എംഐഒടിയിലെ കരുത്തരായ അവയവ മാറ്റിവയ്ക്കൽ വിദഗ്ധർ അവരുടെ വ്യാപകമായ അനുഭവ സമ്പത്ത് വിനിയോഗിച്ചു കൊണ്ട് ഇതാദ്യമായി ലോകത്ത് അത്തരം ഒരു ശസ്ത്രക്രിയ പൂർത്തിയാക്കി. ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പുള്ള രോഗിക്ക് മറ്റൊരു രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കുന്നത് ഇതാദ്യമായിട്ടായിരുന്നു. ആന്റി-എച്ച് ആന്റിബോഡി ടൈറ്ററുകളെ താഴേക്ക് അതിന്റെ അനുയോജ്യമായ തലത്തിലേക്ക് കൊണ്ടു വരികയും അങ്ങനെ വിജയകരമായി ഈ പ്രക്രിയ പൂർത്തിയാക്കുകയുമാണ് വിദഗ്ധർ ചെയ്തത്.

വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ

ഒരു വ്യക്തിയുടെ വൃക്ക പ്രവർത്തിക്കുന്നതിൽ പരാജയപ്പെടുകയും അതിനെ പഴയ നിലയിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുവാൻ കഴിയാതെ വരികയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ് വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ പ്രക്രിയ ചെയ്യുന്നത്. ജീവിച്ചിരിക്കുന്നവരോ അല്ലെങ്കിൽ മരിച്ചുപോയവരോ ആയ ദാതാവിൽ നിന്നും ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു വൃക്ക എടുത്ത് വൃക്ക പരാജയം നേരിടുന്ന

രോഗിയിൽ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. വൃക്ക സ്വീകരിക്കുന്ന വ്യക്തിയുടെ രക്ത ഗ്രൂപ്പുമായി വൃക്ക നൽകുന്ന വ്യക്തിയുടെ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് യോജിച്ചു പോകേണ്ടതുണ്ട്. ആദ്യ ഗണത്തിൽപ്പെടുന്ന രക്തബന്ധമുള്ള ബന്ധുക്കളാണ് വൃക്ക ദാനം ചെയ്യുവാൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യരായിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ മാത്രമേ വിജയകരമായി മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തുവാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. എന്നിരുന്നാലും, കുടുംബത്തിനകത്ത് ദാതാക്കളെ ലഭിക്കാതെ വന്നാൽ രോഗിക്ക് വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ കാത്തിരിപ്പ് പട്ടികയിൽ തന്റെ പേര് ചേർത്ത് കാത്തിരിക്കുക മാത്രമേ വഴിയുള്ളൂ. സർക്കാരിന്റെ കീഴിലുള്ള പോർട്ടലിലാണ് പേര് നൽകേണ്ടത്. മരിച്ചുപോയ ഒരു ദാതാവിൽ നിന്നും വൃക്ക സ്വീകരിക്കുവാൻ ഇതാണ് പോംവഴി.

രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ഇനി പറയുന്നവയാണെങ്കിൽ:	ഇനി പറയുന്ന രക്ത ഗ്രൂപ്പുകളിൽ നിന്നും വൃക്ക സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്.
തരം ഒ	തരം ഒ
തരം എ	തരം എ, ഒ
തരം ബി	തരം ബി, ഒ
തരം എ ബി	തരം എ ബി, എ , ബി, ഒ

ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെയുള്ള വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ

സ്വീകരിക്കുവാൻ അനുവദനീയമായ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട ഒരു ദാതാവിനെ കണ്ടെത്തുക എന്നുള്ളത് ഏറെ സമയമെടുക്കുന്ന ഒന്നാണ്. അത് രോഗിയുടെ ആരോഗ്യ സ്ഥിതി കൂടുതൽ മോശമാകുന്നതിലേക്ക് നയിക്കും. ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനായി രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തുന്നു. വ്യത്യസ്ത രക്ത ഗ്രൂപ്പുകളിൽപ്പെട്ട സ്വീകർത്താവിനും ദാതാവിനുമിടയിൽ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തുവാൻ അനുവദിക്കുന്നു.

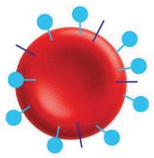
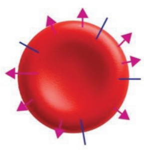
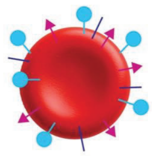
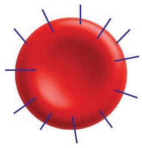
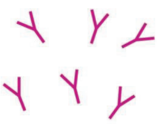
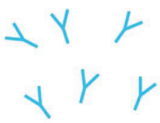
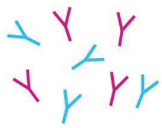
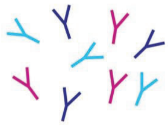
വൃക്ക പൂർണ്ണമായും പരാജയപ്പെട്ട 30 വയസ്സ് പ്രായമുള്ള രോഗി എംഐെടിയെ സമീപിച്ചു

വൃക്ക പരാജയപ്പെട്ട 30 വയസ്സ് പ്രായമുള്ള ഒരു പുരുഷ രോഗി എംഐെടി ഇന്റർനാഷണലിൽ ഡയാലിസിസിന് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു. സമാന രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട ദാതാവിൽ നിന്നുള്ള വൃക്ക ആവശ്യമായിരുന്നു ബോംബെ ഒ എന്ന രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെടുന്ന ഈ വ്യക്തിക്ക്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അമ്മ വൃക്ക നൽകുവാൻ തയാറായിരുന്നു എങ്കിലും രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരസ്പരം യോജിക്കുന്നില്ലാ എന്നതിനാൽ മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തുവാൻ സാധിക്കില്ലായിരുന്നു. വിരളമായി കാണുന്ന ഈ രക്ത ഗ്രൂപ്പുള്ള മരിച്ച ഒരു ദാതാവിനെ കണ്ടെത്തുക ഏതാണ്ട് അസാധ്യമായ അവസ്ഥയുമായിരുന്നു.

ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പ്

എച്ച്എച്ച് രക്ത ഗ്രൂപ്പ് എന്നും വിളിക്കുന്ന ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് വളരെ വിരളമായി കാണുന്ന ഒന്നാണ്. മാത്രമല്ല, ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വിതരണത്തിനനുസരിച്ച് ഇതിന്റെ വ്യാപനം വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. 1952-ൽ ബോംബെ നഗരത്തിലാണ് ആദ്യമായി ഇത് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെടുന്നത് എന്നതിനാലാണ് ഈ പേര് അതിന് ലഭിച്ചത്. ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പുകാർ ഏത് ഗ്രൂപ്പുകാർക്കും ദാനം ചെയ്യാവുന്നവരാണെങ്കിലും ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പിലുള്ളവർക്ക് ഈ രക്തം നൽകുവാൻ പാടില്ല.

ഗ്രൂപ്പ് എയിൽ പെടുന്ന രക്തമുള്ള ആളുകളിൽ ആന്റി-ബി ആന്റിബോഡികളാണ് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. ബി രക്ത ഗ്രൂപ്പുള്ളവരിൽ ആന്റി-എ ആന്റിബോഡികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഒ ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട രക്തമുള്ളവരിൽ ആന്റി-എ, ആന്റി-ബി ആന്റിബോഡികൾ ഒരുപോലെ അവരുടെ സീറത്തിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽ ആന്റിജനുകൾ ഇല്ലാ എന്നതിനാൽ ഈ വ്യക്തികൾ ആന്റി-എച്ച്, ആന്റി-എ, ആന്റി-ബി ആന്റിബോഡികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇക്കാരണത്താൽ എ, ബി, ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പുകളിൽപ്പെട്ട ഏത് രക്തവും ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ടവർക്ക് നൽകിയാൽ ആന്റി-എച്ച്, ആന്റി-എ, ആന്റി-ബി ആന്റിബോഡികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം മൂലം പ്രതിപ്രവർത്തനം നടക്കും. അതിനാൽ തന്നെ ആർബിസികൾ മാത്രമേ ഇവർക്ക് നൽകുവാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ അതിലും എച്ച്, എ, ബി ആന്റിജനുകൾ ഇല്ല. അതിനാൽ അവർക്ക് ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട മറ്റൊരു വ്യക്തിയിൽ നിന്നും മാത്രമേ രക്തം സ്വീകരിക്കുവാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. എന്നിരുന്നാലും ബോംബേ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽ പെടുന്ന ഒരു വ്യക്തിക്ക് എബിഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് അവയവമോ രകതമോ ദാനം ചെയ്യാവുന്നയതാണ്.

BLOOD GROUPS					
	Type A	**Type B**	**Type AB**	**Type O**	**Type Bombay O**
Antigen (on RBC)	Antigen A 	Antigen B 	Antigen A + B 	Antigen H 	No Antigen
Antibody (in plasma)	Anti-B Antibody 	Anti-A Antibody 	Neither Antibody	Anti-A & Anti-B 	Anti-A, Anti-B and Anti-H 
Cannot donate	O, B, Bombay O	O, A, Bombay O	O, A, B, Bombay O	Bombay O	
Can donate	A, AB	B, AB	AB	O, A, B, AB	O, A, B, AB Bombay O
Can receive	A, O	B, O	AB, A, B, O	O	Bombay O

ബോംബെ ഒ സ്വീകർത്താവിൽ മറ്റ് രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കുമ്പോഴുള്ള വെല്ലുവിളികൾ

ബോംബെ രക്ത ഗ്രൂപ്പുള്ള രോഗി വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തുവാനായി എംഐഒടി ഇന്റർനാഷണലിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. ഏത് രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട വൃക്കയും മാറ്റിവയ്ക്കുന്നതിൽ മാതൃകയായി മാറിയിട്ടുള്ള എംഐഒടിയിലെ വയവം മാറ്റിവയ്ക്കൽ വിദഗ്ധർ ഈ വെല്ലുവിളി ഏറ്റെടുത്തുകൊണ്ട് ലോകത്ത് ആദ്യമായി ബോംബെ ഒ രക്ത

ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട സ്വീകർത്താവിൽ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെയുള്ള വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയ നടത്തി.

രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെ നടത്തുന്ന വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ പ്രക്രിയയിൽ സാധാരണയായി അത് ചെയ്യുന്നതിനു മുൻപായി ദാതാവിന്റെ രക്ത ഗ്രൂപ്പിന് വിരുദ്ധമായി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ആന്റിബോഡികൾ സ്വീകർത്താവിന്റെ രക്തത്തിൽ നിന്നും തെറാപ്പ്യൂട്ടിക് പ്ലാസ്മ എക്സ്ചേഞ്ചിലൂടെ നീക്കം ചെയ്യും. സംഭാവനയായി ലഭിച്ച വൃക്കയെ സ്വീകർത്താവിന്റെ രോഗപ്രതിരോധ സംവിധാനം ആക്രമിച്ച് തകരാറു വരുത്തുന്നത് തടയും ഈ പ്രക്രിയ. അതിനാൽ അവയവം നിരസിക്കപ്പെടാനുള്ള അപകട സാധ്യത കുറയുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയെ തുടർന്ന് ഇമ്മ്യൂണോസപ്രസന്റ് മരുന്നുകൾ രോഗിക്ക് നൽകും. രോഗപ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെ അടിച്ചമർത്തുന്നതിനും പുതിയ ആന്റിബോഡി രൂപപ്പെടുന്നത് കുറയ്ക്കുവാനുമാണ് ഇത് ചെയ്യുന്നത്. വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കുന്നതിനു മുൻപായി സാധാരണ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പ്രകാരം ആന്റിബോഡി ടൈറ്ററുകൾ നിരീക്ഷിക്കപ്പെടും. എബിഒ ആന്റിബോഡി ടൈറ്ററുകളുടെ പരിധി നിരീക്ഷിക്കേണ്ടത് വളരെ നിർണ്ണായകമാണ്. കാരണം സബ്ഒപ്റ്റിമൽ തോത് വൃക്ക നിരസിക്കപ്പെടാനുള്ള സാധ്യത ഉയർത്തും.

എന്നിരുന്നാലും, ബോംബെ ഒ രക്ത ഗ്രൂപ്പിന്റെ കാര്യത്തിൽ ആന്റി-എച്ച് ആന്റിബോഡികളെ നിരീക്ഷിക്കുവാനുള്ള മുൻ അനുഭവങ്ങളോ അല്ലെങ്കിൽ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളോ നിലവിലില്ലാ എന്നതിനാൽ രോഗിക്ക് വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കുക എന്നുള്ളത് വലിയ ഒരു വെല്ലുവിളി ആണ്.

എംഐഒടിയുടെ വൈദഗ്ധ്യത്തിലൂടെ വിജയകരമായ മാറ്റിവയ്ക്കൽ

എംഐഒടി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് നെഫ്രോളജിയുടെ ഡയറക്ടറായ ഡോക്ടർ രാജൻ രവിചന്ദ്രൻ, യൂറോളജി വകുപ്പ് ഡയറക്ടറായ ഡോക്ടർ മണികണ്ഠൻ, ട്രാൻസ്ഫ്യൂഷൻ മെഡിസിൻ വകുപ്പ് തലവനായ ഡോക്ടർ ജോഷ്വാ, ഹെമറ്റോളജി, ഹെമറ്റോ-ഓങ്കോളജി, മജ്ജ മാറ്റിവയ്ക്കൽ വകുപ്പ് തലവൻ ഡോക്ടർ ചെഴിയൻ സുഭാഷ്, സീനിയർ നെഫ്രോളജിസ്റ്റ് ഡോക്ടർ കനകരാജ്, നെഫ്രോളജിസ്റ്റ് ഡോക്ടർ യശ്വന്ത് രാജ് ടി എന്നിവർ ഉൾപ്പെടുന്ന എംഐഒടിയിലെ വിദഗ്ധരുടെ സംഘം രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെയുള്ള വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കലിലെ തങ്ങളുടെ ആഴത്തിലുള്ള അനുഭവം വിനിയോഗിച്ചു കൊണ്ട് ലോകത്ത് ആദ്യമായി ബി രക്ത ഗ്രൂപ്പ് ഉള്ള രോഗിയുടെ അമ്മ സംഭാവന നൽകിയ വൃക്ക വിജയകരമായി തന്നെ രോഗിയിൽ വച്ചുപിടിപ്പിച്ചു. രോഗിയുടെ തുടക്കത്തിലെ ആന്റി-എച്ച് ആന്റിബോഡി ടൈറ്ററുകളെ 64-ൽ 1 എന്ന നിലയിൽ നിന്നും 16-ൽ 1 എന്ന അനുയോജ്യമായ തോതിലേക്ക് കുറച്ചു കൊണ്ടുവന്ന് വിജയകരമായി ഈ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ പ്രക്രിയ പൂർത്തിയാക്കുകയായിരുന്നു അവർ ചെയ്തത്.

രോഗി അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിത നിലവാരം തിരിച്ചു പിടിച്ചു

എംഐഒടിയിലെ സൂപ്പർ സ്പെഷലിസ്റ്റുകളുടെ അസാധാരണമായ വൈദഗ്ധ്യത്തിലൂടെ രോഗിയുടെ വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ പ്രക്രിയ വിജയകരമായി തീർന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവൻ രക്ഷിക്കപ്പെട്ടു എന്ന് മാത്രമല്ല, ഡയാലിസ് നൽകുന്ന ജീവിതകാലം മുഴുവനുള്ള

വേദനയിൽ നിന്നും അദ്ദേഹത്തെ മുക്തനാക്കുകയും ചെയ്തു. അദ്ദേഹം തന്റെ ആരോഗ്യം തിരിച്ചു പിടിച്ച് സാധാരണ ജീവിതത്തിലേക്ക് തിരിച്ചുവന്നു.

എംഐഒടി - അവയവം മാറ്റിവയ്ക്കലിലെ ഒരു മുൻ നിര കേന്ദ്രം

പരമ്പരാഗത മാറ്റിവയ്ക്കലുകൾക്ക് യോജിക്കുന്ന രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട ഒരു ദാതാവ് ആവശ്യമാണ്. എന്നാൽ അനുയോജ്യമായ രക്ത ഗ്രൂപ്പിൽപ്പെട്ട വൃക്ക ദാനം ചെയ്യുന്ന ഒരു വ്യക്തിയെ കണ്ടെത്തുക എന്നുള്ളത് വലിയ വെല്ലുവിളി തന്നെയാണ്. യോജിക്കുന്ന ദാതാക്കളുടെ ലഭ്യതയിലുള്ള കുറവ് മറികടക്കുന്നതിനായി എംഐഒടി 2010-ൽ ഇന്ത്യയിൽ രക്ത ഗ്രൂപ്പ് പരിഗണിക്കാതെയുള്ള വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ നടത്തിക്കൊണ്ട് മാതൃകയായി മാറി. ലോകത്ത് ഏറ്റവും മികച്ച ഫലം ലഭ്യമാക്കുന്ന ജപ്പാനിലെ സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ഇതിനായി ഉപയോഗിച്ചത്.

എംഐഒടി ഇന്റർനാഷണലിലെ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് നെഫ്രോളജി ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. ഇവിടെ രക്ത ഗ്രൂപ്പുകൾ അനുയോജ്യമല്ലാത്ത മാറ്റിവയ്ക്കൽ അടക്കം എല്ലാ തരത്തിലുമുള്ള വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കലുകളും നടത്തുന്നു. ഞങ്ങളുടെ അവയവം മാറ്റിവയ്ക്കൽ വിദഗ്ധർ മുതിർന്നവരിലും കുട്ടികളിലും ഒരുപോലെ ജീവിച്ചിരിക്കുന്ന ബന്ധുവായ ദാതാവിൽ നിന്നും മരിച്ചുപോയ ദാതാവിൽ നിന്നുമുള്ള വൃക്കകൾ മാറ്റിവയ്ക്കുന്നു. നിലവിൽ എംഐഒടി ഇന്റർനാഷണലിൽ നടന്നുവരുന്ന വൃക്ക മാറ്റിവയ്ക്കൽ പ്രക്രിയകളിൽ നാലിൽ ഒന്നും അനുയോജ്യമല്ലാത്ത രക്ത ഗ്രൂപ്പുകളിൽപ്പെട്ട മാറ്റിവയ്ക്കലുകളാണ്.