Dr.GEORGY.K.NAINAN D.M., F.I.S.N., F.R.C.P
Sr.Consultant Nephrologist
Lakeshore & P.V.S.M.HOSPITALs .
COCHIN.
e-mail:drgkn@yahoo.com
visitwww.georgyninan.org

വൃക്കകളും കല്ലുകളും

വൃക്കകൾ

നട്ടെല്ലിന്റെ ഇരുവശത്തുമായി പയർമണിയുടെ ആകൃതിയിൽ ഉള്ള ഒരു ജോഡി വൃക്കകളാണ് മനുഷ്യ ശരീരത്തിലുള്ളത്. ശരീരത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുക, ശരീര ലവണങ്ങളുടെ അളവ് ക്രമപ്പെടുത്തുക, രാസമാലിന്യങ്ങൾ സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം, തുടങ്ങിയവ മൂത്രത്തിലൂടെ പുറംതള്ളുക, Erythropoetin (EPO) പോലുള്ള ഹോർമോണുകൾ ഉൽപ്പാദിക്കുക, ഭക്ഷണത്തിലെ വൈറ്റമിനുകളെ (Vit:D3) ശരീരത്തിന് ഉപയോഗപ്രദമാക്കുക എന്നിവയാണ് വൃക്കകളുടെ ധർമ്മം.

ശരീരത്തിലെ ഏതാണ്ട് 180 litres രക്തം ദിവസവും ശുദ്ധീകരിക്കുന്നത് വൃക്കക്കുള്ളിലെ അരിപ്പകളാണ്. ഇപ്രകാരം മർമ്മ പ്രധാനമായ സ്ഥാനമാണ് വൃക്കക്കുള്ളത്. 180 litre രക്തം ദിവസവും ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിൽ 98% പുനരാഗിരണം (reabsorb) ചെയ്ത് ബാക്കിയുള്ള 23 litre ആണ് മൂത്രം. അതിൽ വളരെ concentrated ആയിട്ടാണ് മാലിന്യങ്ങളും Solutes ഉം വിസർജിച്ച് കളയുന്നത്. ഇപ്രകാരം ചെയ്യുമ്പോൾ മൂത്രത്തിൽ കല്ലുണ്ടാക്കുന്നവ രക്തത്തിൽ അധികമുണ്ടെങ്കിൽ ശുദ്ധീകരിച്ച് മൂത്രത്തിലേക്ക് വരും. Saturated & Supersaturated ആയി മൂത്രം പോകുന്നവരിലാണ് കൂടുതലായി കല്ലുണ്ടാകുന്നത്.

വൃക്കകളിലെ കല്ല്

വൃക്കയിൽ നിന്നും മൂത്രത്തിലൂടെ പുറംതള്ളുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് യൂറിക് ആസിഡ്, ഫോസ്ഫറസ്, ഓക്സലേറ്റ്, കാൽസ്യം എന്നിവ. ഇവ ഒന്നു ചേർന്ന് ക്രിസ്റ്റലായി വൃക്കയിലെ കോശങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകാം. ഈ ക്രിസ്റ്റൽസ് വളർന്നാണ് കല്ലുകളാവുന്നത്. ചെറിയ മണൽത്തരി മുതൽ നാരങ്ങയുടെ വലിപ്പം വരെയുള്ള കല്ലുകൾ രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. മദ്ധ്യവയസ്കരിലാണ് സാധാരണയായി കല്ല് കാണാറുള്ളത്. ചൂടു കൂടുതലുള്ള സ്ഥലത്ത് താമസിക്കുന്നവരിലും പ്രത്യേകിച്ച് ഗൾഫ് രാജ്യങ്ങളിലുള്ളവരിലും വെള്ളം അധികം കുടിക്കാത്തവരിലും ആണ് കല്ല് സാധാരണയായി കാണുന്നത്.

കല്ലുകളെ സാധാരണയായി രണ്ടായി തരം തിരിക്കാം. എല്ലാ കല്ലുകളും അൾട്രാ സൗണ്ട് സ്കാനിലും, ചെറിയ കല്ലുകൾ CT, MRI Scan ലും കാണും. X-Ray യിൽ കാണാത്ത (റേഡിയോ ലൂസന്റ്) ചെറിയ കല്ലുകൾ യൂറിക് ആസിഡ് കല്ലുകൾ അല്ലെങ്കിൽ സിസ്റ്റെയിൻ കല്ലുകൾ ആണ്. X-Ray യിൽ കാണുന്നവയെ റേഡിയോ ഒപേക്ക് എന്നുപറയും. ഇവ കാൽസ്യം കല്ലുകളാണ്. അണുബാധ മൂലമുണ്ടാകുന്ന സ്ട്രുവൈറ്റ് കല്ലുകൾ X-Ray യിൽ ദൃശ്യമാണ്. കലമാന്റെ കൊമ്പു പോലുള്ളത് കൊണ്ട് stag horn കല്ല് എന്നു പറയുന്നു.

ലക്ഷണങ്ങൾ:

കല്ലിന്റെ സ്ഥാനം, വലിപ്പം, വൃക്കയുടെ പ്രവർത്തനം എന്നിവ അനുസരിച്ച് രോഗ ലക്ഷണങ്ങളിൽ വ്യത്യാസം വരാം. സാധാരണ ഒട്ടു മിക്ക ആളുകളിലും, കല്ലു രോഗത്തിന് പ്രകടമായ ലക്ഷണം കാണാറില്ല. ഏതെങ്കിലും അസുഖത്തിന് scan ചെയ്യുമ്പോഴാണ് വൃക്കയിലെ കല്ല് കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് (asymptomatic). അതികഠിനമായ വേദനയാണ് കല്ലിന്റെ ലക്ഷണം, അരക്കെട്ടിന്റെ ഭാഗത്ത്, പിറകിലായി കത്തി കൊണ്ട് പിളർക്കുന്നതു പോലെ സഹിക്കാനാവാത്ത വേദന അനുഭവപ്പെടും. ഈ വേദന ജനനേന്ദ്രിയങ്ങളുടെ ദിശയിലേയ്ക്ക് സഞ്ചരിക്കുകയും വേദനയുടെ കാഠിന്യം കൂടി ഛർദ്ദിൽ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനെ റിനൽ കോളിക് എന്നു പറയുന്നു. വേദനയോടു കൂടി പോകുന്ന

മൂത്രത്തിൽ രക്തത്തിന്റെ അംശം കാണപ്പെടുന്നു. എല്ലാ കല്ലുകൾക്കും വേദന ഉണ്ടാകണമെന്നില്ല.

മൂത്രത്തിന്റെ യൂറിറ്റർ എന്ന tube ന് ഭാഗികമായോ, പൂർണ്ണമായോ തടസ്സം വരുമ്പോഴാണ് വേദന വരുന്നത്. കല്ല് നാളിയിൽ ഉരയുന്നതു മൂലം മൂത്രത്തിൽ രക്തത്തിന്റെ അംശവും കാണാം. ജന്മനാ ഒരു വൃക്ക ഉള്ളവർക്കും, രണ്ട് വൃക്ക ഉള്ളവരിൽ ഒന്ന് പ്രവർത്തന രഹിതമായവരിലും, പ്രവർത്തിക്കുന്ന വൃക്കയുടെ മൂത്ര നാളത്തിൽ തടസ്സമുണ്ടായാൽ താൽക്കാലികമായി വൃക്ക പരാജയം ഉണ്ടാകാം. കല്ലുകൾ ചിലപ്പോൾ വേദനയോടു കൂടി മൂത്രത്തിലൂടെ പുറത്തേയ്ക്കു പോയെന്നു വരാം. ആ കല്ലുകൾ എടുത്ത് Stone Analysis ചെയ്താൽ കല്ലുകളുടെ ഘടകങ്ങൾ എന്താണെന്നും, കല്ലുണ്ടാകാനുള്ള കാരണം എന്താണെന്നും അറിയാൻ സാധിക്കും.

കല്ല് എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കാം

മൂത്ര പരിശോധനയിലൂടെ കല്ലുണ്ടാകുന്ന കാരണത്തിന്റെ ക്രിസ്റ്റൽസ് (തരികൾ) കണ്ടു പിടിക്കാം. യൂറിക് ആസിഡ് ക്രിസ്റ്റൽസ് മൂത്രത്തിൽ അമിതമുള്ളവരിൽ, കല്ലുണ്ടെങ്കിൽ അത് യൂറിക് ആസിഡ് കല്ലായിരിക്കും. ഓക്സലൈറ്റ് ക്രിസ്റ്റൽസ് കല്ല് ആരോഗ്യമുള്ള വൃക്ക ഉള്ളവരിലും കണ്ടു വരുന്നു. മൂത്ര പരിശോധനയിൽ രക്തകോശങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ (normal 2-4 hsc) കല്ല് രോഗമുണ്ടെന്ന് സംശയിക്കാം. അൾട്രാ സൗണ്ട് സ്കാനിംഗിലൂടെ കല്ല് ഉണ്ടോ എന്നും, വൃക്കകളുടെ ഏത് അറയിലാണ് കല്ല് ഉള്ളതെന്നും, വൃക്കകളിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് പോവുന്ന യൂറിറ്റർ എന്ന ട്യൂബിലാണോ കല്ല് എന്നും, മൂത്ര സഞ്ചിയിലാണോ എന്നും കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിക്കും.

വയറിന്റെ KUB (Kidney-Ureter-bladder) X-Ray എടുത്താൽ, കാഠിന്യമുള്ള X-ray യിൽ കാണുന്ന കല്ലാണോ, അതോ കാഠിന്യം കുറഞ്ഞ X-Ray യിൽ കാണാത്ത സ്കാനിംഗിൽ മാത്രം കാണുന്ന കല്ലാണോ എന്ന് നിർണ്ണയിക്കാൻ കഴിയും. 24 മണിക്കൂറിലെ മൂത്രം (രാവിലെ 8 മുതൽ പിറ്റേന്ന് 8 വരെ) ലാബിൽ നിന്ന് കിട്ടുന്ന ക്യാനിൽ, പ്രിസർവേറ്റീവ് ചേർത്ത് മൂത്രം ശേഖരിച്ച് കൊടുത്ത് കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ്, യൂറിക് ആസിഡ്, ഓക്സലേറ്റ് എന്നിവ ക്രമാതീതമായി പോകുന്നുണ്ടോ എന്ന് നോക്കാൻ കഴിയും. ഇതു കൂടാതെ വൃക്കയുടെ പ്രവർത്തനം എങ്ങനെയുണ്ടെന്ന് അറിയാൻ Blood Urea, ക്രിയാറ്റിനിൻ, രക്തത്തിലെ യൂറിക് ആസിഡ്, കാൽസ്യം, എന്നിവ നോക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. X-Ray യിൽ കല്ലുകൾ ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടു കഴിഞ്ഞാൽ കാൽസ്യം കൂടുതലാണെങ്കിൽ അവർക്ക് പാരാതൈറോയിഡ് ഹോർമോൺ ഉണ്ടോ എന്ന് നോക്കണം. പാരാതൈറോയിഡ് ഹോർമോൺ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതാണ്. പാരാതൈറോയിഡ് കൂടുതലായി പ്രവർത്തിക്കുന്നവർക്ക് അമിതമായി രക്തത്തിൽ കാൽസ്യവും തന്മൂലം ഫിൽട്ടർ ചെയ്യുന്നതുവഴി മൂത്രത്തിൽ കാൽസ്യം കൂടുതൽ ഉണ്ടാവുകയും, കാൽസ്യം കല്ലുകൾ ഉണ്ടാകാനും ഉള്ള കല്ലുകൾ വലുതാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

24 മണിക്കൂർ നേരത്തെ മൂത്രം എങ്ങനെ ടെസ്റ്റ് ചെയ്യാൻ ശേഖരിക്കാം?

24 മണിക്കൂർ മൂത്രം ശേഖരിക്കാൻ ലാബിൽ നിന്ന് 5 liter ന്റെ ക്യാൻ വാങ്ങിക്കുക, അതിൽ ലാബിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ലായനി ഒഴിക്കുക.

മൂത്രം ശേഖരിച്ചു തുടങ്ങുന്ന ദിവസം രാവിലെ ആദ്യം ഒഴിക്കുന്ന മൂത്രം കളയുക. ഈ സമയം രേഖപ്പെടുത്തുക. അടുത്ത സമയം മുതൽ പിറ്റേദിവസം രാവിലെ നേരത്തെ രേഖപ്പെടുത്തിയ സമയം വരെയുള്ള മൂത്രം മുഴുവൻ ക്യാനിൽ ശേഖരിക്കുക.

X-Ray KUB

കല്ലു രോഗം സംശയിക്കുന്ന രോഗി തെളിഞ്ഞ X-Ray എടുക്കേണ്ടതാണ്. അതിനായി ഗ്യാസ് പോവാനും മലശോധന മാറാനും ഉള്ള മരുന്നുകൾ നിർദ്ദേശ പ്രകാരം രണ്ട് ദിവസം കഴിച്ച് മൂന്നാം ദിവസം രാവിലെ വെറും വയറ്റിൽ X-Ray എടുക്കേണ്ടതാണ്.

എല്ലാ കല്ലുകൾക്കും ഓപ്പറേഷൻ ചെയ്യേണ്ട ആവശ്യമില്ല. മൂത്ര തടസ്സം, രക്തസ്രാവം (bleeding), മൂത്രത്തിൽ രക്തമയമുണ്ടാകുക, കൂടെ കൂടെ വേദന ഉണ്ടാവുക മൂത്രത്തിലെ പഴുപ്പ് മാറാതിരിക്കുക എന്നീ കാരണങ്ങൾ ഉള്ളവർ കല്ല് മാറ്റേണ്ടതാണ്. കല്ല് 1 cm

താഴെയുള്ളവർക്ക് മരുന്ന് ചികിൽസ എടുക്കാവുന്നത്, പ്രത്യകിച്ച് X-Ray യിൽ കാണാത്ത യൂറിക് ആസിഡ് കല്ലുകൾക്ക് ചികിൽസ വളരെ ആവശ്യമാണ്. ധാരാളം മൂത്രമുണ്ടാക്കുക (2 ½ - 3 liter). യൂറിക് ആസിഡ് കല്ലുകൾ ആൽക്കലൈൻ മൂത്രത്തിൽ കൂടുതൽ അലിഞ്ഞു പോകും. മൂത്രത്തിലെ PH കൂട്ടുവാൻ സോഡാ ബൈ കാർബ് എന്ന ടാബ്ലറ്റ് വളരെ ഉപകാരപ്രദമാണ്. മൂത്രത്തിലെ PH സാധാരണയായി അസിഡിക് ആണ്. (5.6 ന് താഴെയാണ്) അതിരാവിലെയുള്ള മൂത്രത്തിന്റെ PH 6 ന് മുകളിൽ നിൽക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. യൂറിക് ആസിഡിന്റെ രക്തത്തിലും മൂത്രത്തിലുമുള്ള അളവ് കുറയുന്നതിനായി allopurinol എന്ന മരുന്ന് കഴിക്കാം. വളരെ വർഷങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന മരുന്നാണിത്. വളരെ കുറച്ച് ആളുകൾക്ക് അലർജി കണ്ടു വരുന്നു. വളരെ കാലമായി അലർജി ഉള്ളവർക്കും അലർജി ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ളവർക്കും febuxostat എന്ന മരുന്ന് ഉപകാരപ്രദമാണ്. 612 ആഴ്ച്ച വരെ ചികിൽസ എടുത്ത്, വീണ്ടും സ്കാൻ ചെയ്ത് കല്ലിന്റെ വലിപ്പം കുറഞ്ഞോ, അഥവാ അപ്രത്യക്ഷമായോ എന്നു നോക്കണം. കാൽസ്യം കല്ലുകൾ ചികിൽസയോട് പ്രതികരിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യത കുറവാണ്. 40% കാൽസ്യം കല്ലുകൾ ഉള്ള രോഗികളിൽ രക്തത്തിലോ മൂത്രത്തിലോ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലായി കണ്ടു വരുന്നു. മൂത്രത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലുള്ളവർക്ക് തയസൈഡ് (Thiazide) എന്ന മരുന്നു വഴി മൂത്രത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. കാൽസ്യം, ഓക്സലൈറ്റ്, കാൽസ്യം ഫോസ്ഫേറ്റ് ഉള്ളവർക്ക് പൊട്ടാസ്യം സിട്രേറ്റ്, Vit:B6, Magnezium എന്നീ കോമ്പിനേഷനുകൾ ചേർത്ത മരുന്നുകൾ ലഭ്യമാണ്. ഇതു കഴിച്ചാൽ പ്രയോജനം ലഭിക്കും. യൂറിക് ആസിഡ് കല്ലുള്ളവർ ഭക്ഷണത്തിൽ നോൺവെജ് ഒഴിവാക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് ബീഫ്, മട്ടൺ (Red meat) കടൽ മൽസ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ.

സർജിക്കൽ ചികിൽസ പ്രധാനമായിട്ടും Open suregey യിൽ നിന്ന് Key hole surgery യിലോട്ടാണ് മാറുന്നത്. ESWL ആണ് ഏറ്റവും പ്രചാരണത്തിലുള്ളത് (Extra Corporial Shock way Lithotripsy). Surgical ചികിൽസകൾ എല്ലാം യൂഗോളജിസ്റ്റ് ആണ് ചെയ്യുന്നത്. ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ കല്ലുകൾ നീക്കം ചെയ്യും. വയർ തുറന്നുള്ള ശസ്ത്രക്രിയ അപൂർവ്വമായേ ഇപ്പോൾ ചെയ്യാറുള്ളൂ. കല്ലുകളെ തരംഗങ്ങൾ വഴി പൊടിച്ച് മൂത്രത്തിലൂടെ തരികളായി കളയുന്ന ആധുനിക ചികിൽസാ രീതിയാണ് ESWL. പ്രത്യേക ഉപകരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ചെയ്യുന്ന ഈ ചികിൽസാ രീതിയിൽ ശരീരത്തിൽ മുറിവോ, പാടുകളോ ഉണ്ടാകുന്നില്ല. താരതമ്യേന ചിലവു കൂടുതലാണെങ്കിലും ശസ്ത്രക്രിയ ഇല്ലാത്തതിനാലും ആശുപത്രി വാസം അധികം വേണ്ടാത്തതിനാലും ഇതിന് വളരെയധികം പ്രചാരം ഉണ്ട്. കല്ല് പൊടിക്കുമ്പോൾ അതിൽ ചില fragments വലുതായിരിക്കും. അത് വൃക്കകളിൽ നിന്ന് താഴേയ്ക്ക് വരുന്ന ട്യൂബിൽ തടസ്സം ഉണ്ടാക്കാം. അങ്ങനെ ഉള്ളവർക്ക് താൽക്കാലികമായ stent ചികിൽസ ആവശ്യമായി വരും. വൃക്കകളുടെ പുറകിൽ ഒരു ദ്വാരമുണ്ടാക്കി അതിലൂടെ ട്യൂബ് കടത്തി കല്ലുകളെ പൊടിച്ചു കളയുന്ന രീതിയാണ് PCNL അഥവാ Percutaneous Nepho Lithotripsy. പൊടിഞ്ഞ കല്ലുകൾ ഉപകരണത്തിലൂടെ തന്നെ നീക്കം ചെയ്യുന്നു, Ureterorenal Scopy (URS) ആണ് വേറൊരു മാർഗം. Light source ഓടു കൂടി മൂത്രദ്വാരത്തിൽ bladder ലൂടെ കടന്ന് തടസ്സം കല്ലാണോ എന്ന് സ്ഥിരീകരിച്ച്, ആ കല്ല് എടുത്തു മാറ്റുകയും പൊടിച്ചു കളയുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് ഇത്.

Diet

പാരമ്പര്യ രോഗ സാദ്ധ്യതയുള്ളവരും ഒരിക്കൽ കല്ല് വന്നിട്ടുള്ളവരും ഭക്ഷണ കാര്യത്തിൽ നിയന്ത്രണം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

പശു ഇറച്ചി, പോത്തിറച്ചി, ടിന്നിൽ ഫ്രീസ് ചെയ്ത് സൂക്ഷിച്ച മാംസം, കരൾ വറുത്തത് എന്നിവ പൂർണ്ണമായി ഉപേക്ഷിക്കുക. ഇവരിൽ യൂറിക് ആസിഡ് ക്രിസ്റ്റൽസും, സ്റ്റോൺസും ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത ഉണ്ട്. തക്കാളി, കാബേജ് ഇവ അമിതമായി ഉപയോഗിക്കരുത്. ഇവരിൽ കാൽസ്യംഓക്സലൈറ്റ് ക്രിസ്റ്റൽസും കാണുന്നു. കാൽസ്യം കല്ലുള്ളവർ കാപ്പി, ചോക്ലേറ്റ് തുടങ്ങിയവ ഒഴിവാക്കുക. ഈ മുൻകരുതലുകൾ കല്ലുണ്ടാകാതിരിക്കാൻ മാത്രമല്ല ഉള്ള കല്ലിന്റെ വളർച്ചയെയും തടയുന്നു.

<u>വൃക്കകളുടെ തടസ്സം</u>

കല്ലുകൾ വൃക്കകളിൽ ഉണ്ടായാൽ ആ കല്ല് വൃക്കകളിലെ അറകളിലോ, താഴേക്ക് വരുന്ന ട്യൂബിനെയോ (യൂറിറ്റർ) ബ്ളോക്ക് ചെയ്യും, തന്മൂലം അതികഠിനമായ വേദന വരും. ഇങ്ങനെ വരുമ്പോൾ ചിലപ്പോൾ ഒരു വൃക്ക പ്രവർത്തന രഹിതമാണെങ്കിൽ അതല്ല ഒരു വൃക്ക മാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കുന്നുള്ളൂ വെങ്കിൽ ഇതുമൂലം താൽക്കാലിക വൃക്ക പരാജയം വരാം. ഈ കല്ല് മാറ്റിയാൽ താൽക്കാലിക വൃക്ക പരാജയം തടയാൻ സാധിക്കും.

മൂത്രത്തിൽ കൂടെ കൂടെ പഴുപ്പ് വരിക, പഴുപ്പ് മാറാതിരിക്കുന്നതിന്റെയൊക്കെ കാരണം വൃക്കകളിലെ കല്ലാണ്. കല്ലുള്ളിടത്തോളം കാലം ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ (മരുന്നു) കൊണ്ട് മാത്രം മാറ്റുക എന്നത് പ്രയാസമേറിയ കാര്യമാണ്. അങ്ങനെയുള്ളവർക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ എടുത്ത് ഇൻഫെക്ഷൻ നിയന്ത്രിച്ചു കല്ലുകൾ മാറ്റേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

കല്ലുകൾ കൊണ്ട് വൃക്കരോഗം നേരിട്ട് ഉണ്ടാകുന്നില്ലെങ്കിലും കല്ലുണ്ടാക്കുന്ന കാരണങ്ങൾ ഉദാ:യൂറിക് ആസിഡ് കല്ലുള്ളവർക്ക് യൂറിക് ആസിഡ് വൃക്കകളുടെ അരിപ്പകളുടെ ട്യൂബിൽ, അടിയുകയും, വൃക്കകളുടെ അരിപ്പയ്ക്ക് ക്ഷീണം വരികയും Chronic Kidney Disease ലേയ്ക്ക് മാറുകയും ചെയ്യാം. ഇങ്ങനെയുള്ള വ്യക്തികൾക്ക് (CKD- രണ്ട് വൃക്കകൾക്കും ക്ഷീണമുള്ളവർക്ക്) ഒരു വൃക്കയ്ക്ക് താൽക്കാലികമായി തടസ്സം വരുമ്പോൾ യൂറിയ, ക്രിയാറ്റിനിൻ കൂടുകയും കല്ല് മാറുമ്പോൾ പൂർവ്വ സ്ഥിതിയിലേക്ക് എത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

കല്ലുള്ള വ്യക്തികൾക്ക് വൃക്കദാനം ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല. കാരണം ഒരിക്കൽ കല്ല് വന്നവർക്ക് വീണ്ടും കല്ല് വരാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ്. കല്ലു മൂലം വൃക്ക പരാജയം വന്നിട്ടുള്ളവർക്ക് ഡയാലിസിസ് വഴി അമിതമായിട്ടുള്ള ജലവും, യൂറിയ, ക്രിയാറ്റിനിൻ തുടങ്ങിയ മാലിന്യങ്ങൾ മാറ്റുകയും ഒരു ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ വൃക്ക മാറ്റി വച്ച് പുനർജന്മം നേടുകയും ചെയ്യാം. വളരെയധികം കല്ലുകളും പഴുപ്പുകളും ഉള്ള പ്രവർത്തനരഹിതമായ വൃക്കം ട്രാൻസ്പ്ലാന്റ് സർജറിയ്ക്ക് മുമ്പേ മാറ്റുന്നതാണ് നല്ലത്. ഓക്സലേറ്റ് ക്രിസ്റ്റൽസ് ഉള്ള ചിലരിൽ അപൂർവ്വമായിട്ടെങ്കിലും പുതിയ വൃക്ക വയ്ക്കുന്നതു മൂലം ഓക്സലേറ്റ് ക്രിസ്റ്റൽസ് വരാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

<u>എങ്ങനെ കല്ല് വരാതെ സൂക്ഷിക്കാം?</u>

ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കുക എന്നതാണ് ഒരു മാർഗം. 3 Litre ഓളം മൂത്രം ഉണ്ടാകത്തക്കവിധം വെള്ളം കുടിക്കുകയാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനം. അമിതമായിട്ട് മാംസം കഴിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുക. കുടുംബത്തിൽ ആർക്കെങ്കിലും കല്ല് വന്നിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ നമുക്കും കല്ല് ഉണ്ടോ എന്ന് നോക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. അൾട്രാ സൗണ്ട് സ്കാൻ വളരെ ഉപകാരപ്രദമാണ്. വൃക്കകളിൽ കല്ലുള്ളവർ ആദ്യത്തെ ഒരു വർഷം ഓരോ മൂന്നു മാസം കൂടുന്തോറും, പിന്നീടുള്ള അഞ്ചു വർഷത്തിൽ ഓരോ വർഷവും പരിശോധന നടത്തേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. മൂത്രം പോകുന്നതിന് തടസ്സം, വേദന, മൂത്രത്തിൽ പരലുകൾ, രക്തം, ഇവയിലേതെങ്കിലും ഉണ്ടായാൽ ഉടനെ തന്നെ ഡോക്ടറെ കണ്ട് വൃക്കയിൽ കല്ലുകൾ ഉണ്ടോ എന്ന് വിശദമായി നോക്കണം.

വേനൽക്കാലത്തും, യാത്രാവേളകളിലും ജോലി ചെയ്യുന്ന സമയത്തും ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കണം. പ്രത്യേകിച്ച് രാത്രി സമയങ്ങളിൽ. ദിവസേന കുറഞ്ഞത് 3 Litre വെള്ളമെങ്കിലും കുടിക്കണം. നോമ്പു നോക്കുന്നവർ നോമ്പ് നോക്കാത്ത സമയങ്ങളിൽ അധികം വെള്ളം കുടിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. നിർദ്ദേശപ്രകാരമുള്ള മരുന്ന് മുടങ്ങാതെ കഴിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. യൂറിക് ആസിഡ് കല്ല് ഉള്ളവർക്ക് മരുന്ന് തുടർച്ചയായി കഴിച്ചാൽ കല്ലുകൾ വളരാതിരിക്കാനും ഉള്ള കല്ലിന്റെ വലിപ്പം കുറയ്ക്കുവാനും, കല്ല് ഇല്ലാതാക്കാനും സാധിക്കും.

മൂത്രത്തിൽ പഴുപ്പ് മാറാതിരിക്കുന്നവർ, രക്തസ്രാവം ഉള്ളവർ, വേദന ഉള്ളവർ വൃക്കയുടെ പ്രവർത്തന ശേഷി കുറക്കുന്ന കല്ലുകൾ ഇവ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്.