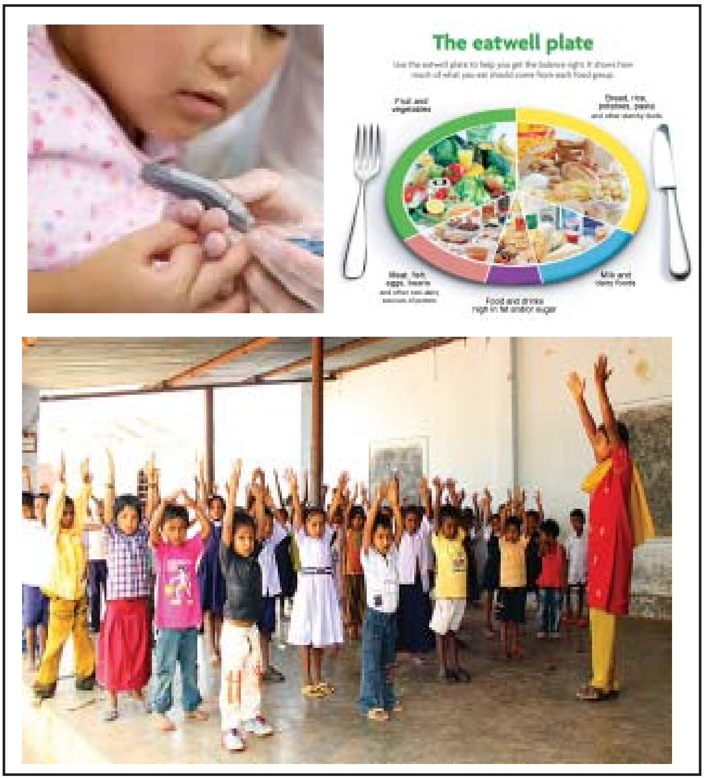
പ്രമേഹം കുട്ടികളിൽ



ISPAE

Indian Society for Pediatric & Adolescent Endocrinology

Editorial Board

Dr. P.S.N. Menon
Former Prof. of Pediatrics
All India Institute of Medical Science, New Delhi

Dr. Lalitha Kailas
Prof. of Pediatrics, Head of the Department
Govt. Medical College, Trivandrum

Dr. A. Riyas
Prof. of Pediatrics, Head of the Department
Govt. Medical College, Kozhikode

Dr. K.E. Urmila
Prof. of Pediatrics
Academy of Medical Sciences, Pariyaram

Dr. Shoba Kumar
Additional Professor, Department of Pediatrics
Govt. Medical College, Trivandrum

പ്രമേഹം കുട്ടികളിൽ

കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികളും മാതാപിതാക്കളും, അദ്ധ്യാപകരും അവശ്യം അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട വസ്തുതകൾ

പ്രസാധകർ

ഇന്ത്യൻ സൊസൈറ്റി ഫോർ പീഡിയാട്രിക് ആന്റ് അഡോളസെന്റ് എന്റോക്രൈനോളജി

Concept

Dr. Vijayakumar M,
Additional Professor, Pediatrics
Govt. Medical College, Kozhikode

Contributors

Dr. Deepa, Govt. Medical College, Trichur

Dr. Reetha G., Academy of Medical Sciences, Pariyaram

Dr. Riaz I, Govt. Medical College, Trivandrum

Dr. Sabitha S, Govt. Medical College, Kozhikode

Dr. Sheeja Madhavan, KIMS Hospital, Trivandrum

Dr. Veena Nair, Ananthapuri Hospital, Trivandrum

Dr. Vijayakumar B, Govt. Medical College, Trivandrum

Dr. Vijayakumar M, Govt. Medical College, Kozhikode

അദ്ധ്യായങ്ങൾ

പേജ്

ആമുഖം

1. എന്താണ് പ്രമേഹം ?
2. കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹം, ലക്ഷണങ്ങൾ ?
3. കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹം, രോഗനിർണ്ണയം ?
4. ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ
5. പ്രമേഹരോഗവും ഭക്ഷണവും
6. പ്രമേഹരോഗം മൂലമുണ്ടാകുന്ന സങ്കീർണ്ണതകൾ
7. ടൈപ്പ് 2 – പ്രമേഹം കുട്ടികളിൽ
8. ടൈപ്പ് 1 – പ്രമേഹം കൗമാരത്തിൽ
9. ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ
10. പരിശോധനാക്രമവും രോഗനിയന്ത്രണ നിരീക്ഷണവും

ആമുഖം

പ്രമേഹം ഒരു അസാധാരണ രോഗമല്ല. എന്നാൽ കുട്ടികളിൽ അപൂർവ്വമായി മാത്രമേ ഈ രോഗം കാണാറുള്ളു. അതിനാൽ ഈ രോഗത്തെക്കുറിച്ച് പൊതുജനങ്ങൾ ക്കിടയിൽ പല തെറ്റിദ്ധാരണകളും ഉണ്ട്. ഇതിനുകാരണം കുട്ടികളിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹം (Type I diabetes) മുതിർന്നവരിൽ കാണുന്ന ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിൽ നിന്ന് (Type II diabetes) തികച്ചും വ്യത്യസ്ഥമാണെന്നതു തന്നെയാണ്.

മുതിർന്നവരിൽ കാണുന്ന ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിൽ രോഗത്തിന്റെ പ്രാരംഭത്തിൽ ഇൻസുലിന്റെ അളവ് ആവശ്യത്തിനുള്ളതിനാൽ ഇൻസുലിന്റെ പ്രവർത്തനം കൂടാൻ ഉതകുന്ന മരുന്നുകൾ ഫലപ്രദമാണ്. എന്നാൽ ടൈപ്പ് -1 പ്രമേഹത്തിൽ ഇൻസുലിൻ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പാൻക്രിയാസിലെ ബീറ്റകോശങ്ങൾ (B-cells) ക്രമാതീതമായി നശിക്കുന്നതിനാൽ ഇൻസുലിന്റെ അളവ് വളരെ കുറവായിരിക്കും. അതിനാൽ കുട്ടികൾക്ക് ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പുതന്നെ വേണ്ടിവരും.

കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹം (Type I diabetes) ജീവിതകാലം മുഴുവൻ ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പ് ആവശ്യമായ രോഗമാണ്. ദിവസത്തിൽ പല പ്രാവശ്യം രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് പരിശോധിക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട് കൃത്യമായി ചികിത്സിച്ചില്ലെങ്കിൽ കണ്ണ്, ഹൃദയം, വൃക്ക, നാഢീവ്യൂഹം എന്നിങ്ങനെ ശരീരത്തിലെ എല്ലാ അവയവങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിച്ചേക്കാം.

അതിനാൽ, ടൈപ്പ് -1 പ്രമേഹം (Type 1- diabetes) ബാധിച്ച കുട്ടികൾക്കും, മാതാപിതാക്കൾക്കും, അധ്യാപകർക്കും കുട്ടിയെ പരിചരിക്കുന്ന മറ്റുള്ളവർക്കും, പൊതുജനങ്ങൾക്കും ഈ അസുഖത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു അവബോധമുണ്ടാക്കേണ്ടത്, ഈ രോഗത്തിന്റെ ശരിയായ വിധത്തിലുള്ള തുടർചികിത്സയ്ക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

ഇത്തരുണത്തിലാണ് ഇന്ത്യയിലെ കുട്ടികളുടെ എൻഡോക്രൈൻ രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സകരുടെ സംഘടന (India Society for Paediatric and Adolescent Endocrinology - ISPAE) കുഞ്ഞുങ്ങളിലെ പ്രമേഹത്തെ പ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരു പുസ്തകം പ്രസീദ്ധീകരിക്കുവാൻ തീരുമാനിക്കുന്നത്.

CHAPTER - I

എന്താണ് പ്രമേഹം ?

പ്രമേഹം ഒരു പുതിയ രോഗമല്ല. ലോകത്തിലെ മിക്ക നാടുകളിലെ പ്രാചീന ചികിത്സാ രീതികളും പ്രമേഹത്തെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ പ്രാരംഭത്തിൽ ബാന്റിംഗ്, ബെസ്റ്റ് എന്നീ ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാർ ഇൻസുലിൻ വേർതിരിച്ചതിനെത്തുടർന്നാണ് ഈ രോഗത്തെക്കുറിച്ചും ചികിത്സയേക്കുറിച്ചും പുത്തനറിവുകൾ ലോകം കേട്ടുതുടങ്ങിയത്.

മനുഷ്യന്റെ അന്തഃസ്രാവിവ്യൂഹത്തിലെ ഒരു പ്രധാനഗ്രന്ഥിയാണ് പാൻക്രിയാസ്. അതിലെ കോശസമുച്ചയങ്ങളിൽ (Tissues) പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് ബീറ്റ-കോശങ്ങൾ (B-Cells). ഇൻസുലിൻ എന്ന ഹോർമോൺ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ഈ കോശങ്ങളിൽ നിന്നാണ്.

നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ എല്ലാ കോശങ്ങളുടേയും പ്രവർത്തനത്തിനാവശ്യമായ ഇന്ധനം ഗ്ളൂക്കോസ് എന്ന കണികകളിലൂടെയാണ് ലഭിക്കുന്നത്. നാം കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും, കരൾ, കൊഴുപ്പ്, പേശികൾ എന്നിവയിൽ ശേഖരിച്ചു വച്ചിരിക്കുന്ന രൂപത്തിലും ഗ്ളൂക്കോസ് നമുക്കു ലഭ്യമാണ്. ഈ ഗ്ളൂക്കോസ് ആവശ്യാനുസരണം നമ്മുടെ രക്തത്തിൽ കലർന്ന് ശരീരത്തിന്റെ മിക്ക ഭാഗങ്ങളിലേക്കും സഞ്ചരിക്കുന്നു.

രക്തത്തിലുള്ള ഗ്ളൂക്കോസ് ആവശ്യാനുസരണം ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാ കോശങ്ങളിലേക്കും പ്രവേശിക്കുന്നതിന് ഇൻസുലിൻ എന്ന ഹോർമോൺ ആവശ്യമാണ്. കൂടാതെ ക്ഷണത്തിനുശേഷം നമ്മുടെ രക്തത്തിൽ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുമ്പോൾ കരളിലും, പേശികളിലും കൊഴുപ്പിൻെറ രൂപത്തിലും ശേഖരിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നതും ഇൻസുലിൻ ആണ്.

നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ ആവശ്യത്തിനുള്ള ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ (Insulin deficiency) രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ

അളവ് ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുവാൻ ഇടയാക്കുന്നു. ഇതാണ് ടൈപ്പ് -1- പ്രമേഹം (Type I - diabetes) എന്ന രോഗത്തിന്റെ കാരണം. ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ബീറ്റ കോശങ്ങൾ (B-cells) മിക്കവാറും നശിക്കുന്നതാണ് ടൈപ്പ് 1 എന്ന രോഗത്തിന്റെ മൂലഹേതു.

മുതിർന്നവരിൽ കാണുന്ന പ്രമേഹത്തിൽ (Type 2 diabetes) രോഗാരംഭത്തിൽ ആവശ്യത്തിനുള്ള ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദനം നടക്കുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഇൻസുലിന്റെ പ്രവർത്തനശേഷി ഇത്തരം രോഗികളിൽ കുറയുന്നു. ഇതിനെ (Insulin resistance) എന്നാണ് പറയുന്നത്. ഇതിനു പ്രധാന കാരണം പാരമ്പര്യമാണ്. അമിതവണ്ണം, രക്തസമ്മർദ്ദം, വ്യായാമത്തിന്റെ അഭാവം തുടങ്ങിയവയും ഈ രോഗാവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമാണ്.

നമ്മുടെ ജീവിതശൈലിയിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ കൊണ്ട് കുട്ടികളിൽ അമിതവണ്ണം കൂടിവരികയാണ്. തന്മൂലം മുമ്പ് മുതിർന്നവരിൽ മാത്രം കണ്ടുവരാറുള്ള ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹം (Type 2 diabetes) ഇപ്പോൾ കൗമാര പ്രായക്കാരായ കുട്ടികളിലും കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്.

ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹത്തിന്റെ ചികിത്സയ്ക്ക് ഇൻസുലിൻ കൂടിയേ തീരൂ. എന്നാൽ ടൈപ്പ്-2- പ്രമേഹത്തിന്റെ ചികിത്സയ്ക്ക് ഇൻസുലിന്റെ പ്രവർത്തനശേഷി കൂട്ടാൻ സഹായിക്കുന്നതും ഇൻസുലിന്റെ ഉത്പാദനം കൂട്ടാൻ സഹായിക്കുന്നതുമായ ഗുളികകൾ പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ ഫലപ്രദമാണ്. ക്രമേണ മുതിർന്നവർക്കും ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പിനെത്തന്നെ അഭയം പ്രാപിക്കേണ്ടി വരും.

***

CHAPTER - II

കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹം : ലക്ഷണങ്ങൾ

നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ എല്ലാകോശങ്ങളുടേയും പ്രവർത്തനത്തിന് ഗ്ളൂക്കോസ് കൂടിയേ തീരൂ. ഇൻസുലിന്റെ അഭാവത്തിൽ കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് ആവശ്യമായ ഗ്ളൂക്കോസ് ലഭിക്കുന്നില്ല. അതിനാൽ അവയുടെ പ്രവർത്തനം കുറയുന്നു. ഇതുകാരണം രോഗികൾക്ക് ഒരുതരം മന്ദത അനുഭവപ്പെടുന്നു.

രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുന്നതു കാരണം നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ വൃക്കകൾക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യാവുന്നതിൽ കൂടുതൽ ഗ്ളൂക്കോസ് എത്തിച്ചേരുന്നു. അധികമായ ഗ്ളൂക്കോസ് മൂത്രത്തിലൂടെ പുറത്തുവരുന്നു. ഇതിനൊപ്പം മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു (osmotic diuresis). കുട്ടികൾ കൂടുതലായി മൂത്രമൊഴിക്കുന്നത് (polyuria) മാതാപിതാക്കളുടേയും അദ്ധ്യാപകരുടേയും ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുന്നു. മുതിർന്ന കുട്ടികൾ രാത്രിയിൽ അധികമായി മൂത്രമൊഴിക്കുന്നതും ഈ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണമാകാം (Nocturia) (Nocturnal enuresis) രാത്രിയിൽ കിടന്ന് മൂത്രം ഒഴിക്കുന്നതും ഈ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണമായി കാണാറുണ്ട്.

തൂക്കം ക്രമാതീതമായി കുറയുന്നത് പ്രമേഹരോഗത്തിന്റെ ഒരു ലക്ഷണമാണ്. അസുഖം തുടങ്ങി മാസങ്ങൾക്കകം കുട്ടികൾ വല്ലാതെ മെലിയുന്നത് മാതാപിതാക്കളുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടാറുണ്ട് (weight loss). തൂക്കം കുറയുകയാണെങ്കിലും കുട്ടികൾക്ക് അമിതമായ വിശപ്പ് അനുഭവപ്പെടുന്നതും (polyPhagic) ഈ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണമാണ്.

മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുന്നതിനാൽ, ശ്രദ്ധിച്ചില്ലെങ്കിൽ നിർജലീകരണംവരെ സംഭവിക്കാം. അതിനാൽ രോഗികൾക്ക് അമിത ദാഹം (polydipsia) അനുഭവപ്പെടുന്നു. നാവും തൊണ്ടയും വറ്റിവരളുന്നു.

കുട്ടികളിൽ കാണുന്ന പ്രമേഹത്തെക്കുറിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായ ഒരു ധാരണ മാതാപിതാക്കൾക്കിടയിലും, അദ്ധ്യാപകർക്കിടയിലും, ചികിത്സക്കാരുടെ ഇടയിൽപോലും തുലോം കുറവാണ്. തന്മൂലം ചിലപ്പോൾ പ്രാരംഭ ദിശയിൽ ഈ രോഗം മനസ്സിലാക്കാൻ വൈകുകയും തന്മൂലം കുട്ടികൾ സങ്കീർണ്ണമായ ഡയബറ്റിക് കീറ്റോ അസിഡോസിസ് (Diabetic ketoacidosis) എന്ന രോഗാവസ്ഥയിൽ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു. ബോധക്ഷയമാണ് ഈ അവസ്ഥയുടെ പ്രധാന ലക്ഷണം. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുന്നതും ഛർദ്ദി, വയറ്റിൽ വേദന എന്നിവയും ഈ രോഗാവസ്ഥയുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്. ഡയബറ്റിക് കീറ്റോ അസിഡോസിസ് ഗുരുതരമായ ഒരു രോഗാവസ്ഥയാണ്. ചികിത്സ വൈകിയാൽ മരണത്തിനു തന്നെ കാരണമായേക്കാം.

Important Points : (പ്രധാന സൂചികകൾ)

കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹം : പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ

ക്ഷീണം, മയക്കം, മടി

അമിതമായി മൂത്രം പോകുന്നു, രാത്രി മൂത്രം കൂടുതലായി ഒഴിക്കുന്നു.

അമിതമായ ദാഹം, നിർജ്ജലീകരണം.

അമിതമായ വിശപ്പ്.

തൂക്കം ക്രമാതീതമായി കുറയുന്നു.

Diabetic ketoacidosis - (ബോധക്ഷയം, ക്രമാതീതമായുള്ള ശ്വാസോച്ഛ്വാസം) ഛർദ്ദി,വയറ്റിൽ വേദന, കണ്ണുകളിൽ ഇരുട്ടു കയറുന്നു. അമിതമായുള്ള നിർജ്ജലീകരണം.

****

CHAPTER - III

കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹം : രോഗനിർണ്ണയം

കുട്ടികളുടെ പ്രമേഹരോഗ നിർണ്ണയത്തിന് താഴെ പറയുന്ന പരിശോധനകൾ ആവശ്യമാണ്.

1) ഭക്ഷണത്തിനു മുമ്പുള്ള (ഗ്ളൂക്കോസ് നിർണ്ണയിക്കാനുള്ള) രക്ത പരിശോധന:-(Fasting Blood sugar - FBS)

ഈ പരിശോധനക്ക് ഉദ്ദേശം എട്ടുമണിക്കൂർ (8 hour) മുമ്പായി ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നത് നിർത്തിവയ്ക്കണം. സാധാരണയായി രാവിലെയാണ് രക്ത പരിശോധന നടത്തുന്നത്. രോഗമില്ലാത്ത കുട്ടികളിൽ FBS ന്റെ അളവ് 100 mg/dl ൽ താഴെയായിരിക്കും. രക്തത്തിൽ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് 100 mg/dl നും 126 mg/dl നും ഇടയിലാണെങ്കിൽ രോഗിക്ക് അസുഖം വരാനുള്ള സാധ്യത കൂടുതലാണ് (Impaired Fasting Glucose) : ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് 126 mg/dl ൽ കൂടിയാൽ പ്രമേഹമുണ്ട്.

2) <u>ഭക്ഷണം കഴിച്ച് രണ്ടു മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞുള്ള രക്തപരിശോധന</u>

(Post Prandial Blood Sugar - PPBS)

75ഗ്രാം ഗ്ളൂക്കോസ് പൊടി വെള്ളത്തിൽ കലക്കി കുട്ടിക്ക് കുടിക്കാൻ കൊടുക്കുക. 2 മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞ് രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് പരിശോധിക്കുക. ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് 140mg/dl യിൽ കുറവാണെങ്കിൽ പ്രമേഹരോഗമില്ല. അളവ് 140mg/dl- 200mg/dl ആണെങ്കിൽ പ്രമേഹരോഗ സാധ്യതയുണ്ട് (Impaired glucose tolerance). രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് 200 mg/dl ൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ കുട്ടിക്ക് പ്രമേഹരോഗമുണ്ട്.

3) <u>എപ്പോഴെങ്കിലുമുള്ള രക്തപരിശോധന</u> (Random blood Sugar - RBS)

പ്രമേഹരോഗലക്ഷണങ്ങളുള്ള കുട്ടികളിൽ രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് 200 mg/dl ൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ പ്രമേഹസാധ്യത അനുമാനിക്കാം.

4) മൂത്രപരിശോധന

ബെനഡിക്ട് ടെസ്റ്റ്, ഗ്ലൂക്കോസ് സ്ട്രിപ്പ് തുടങ്ങിയ പരിശോധനയിലൂടെ മൂത്രത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് പരിശോധിക്കാവുന്നതാണ്. രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് 180mg/dl ൽ കൂടുതൽ ആകുമ്പോഴാണ് മൂത്രത്തിൽ കൂടി ഗ്ലൂക്കോസ് പുറത്തു പോകുന്നത്. അപ്പോൾ ഈ ടെസ്റ്റുകൾ പോസിറ്റീവ് ആയിരിക്കും.

രക്തപരിശോധയെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ കൃത്യത കുറഞ്ഞ ഒരു പരിശോധനയാണിത്. പക്ഷെ ചിലവു കുറഞ്ഞ ഒരു പരിശോധനരീതിയായതിനാൽ ഇപ്പോഴും ഈ പരിശോധന ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

HbA1C

നമ്മുടെ രക്തത്തിലെ ചുവന്ന രക്താണുക്കളിൽ ഹീമോഗ്ളോബിൻ (Hemoglobin) എന്ന ഒരു കണികയുണ്ട്. ചുവന്ന രക്താണുക്കൾ പ്ളാസ്മയിലൂടെ (plasma) ഒഴുകി നടക്കുന്നതിനാൽ പ്ളാസ്മയിലെ ഗ്ളൂക്കോസ് ചില ഹീമോഗ്ലോബിൻ കണികകളിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കും. ഇത്തരം ഹീമോഗ്ളോബിൻ കണികകളെ ഗ്ളൈക്കോസിലെറ്റഡ് ഹീമോഗ്ളോബിൻ (Glycosylated Hemoglobin - HbA1C) എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ആകെയുള്ള ഹീമോഗ്ളോബിൻ കണികകളിൽ എത്ര ശതമാനത്തിന്റെ മേൽ ഗ്ളൂക്കോസ് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നത് അനുസരിച്ച് രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് മനസ്സിലാക്കാം.

പ്രമേഹരോഗം ഇല്ലാത്ത ഒരാളുടെ ഹീമോഗ്ളോബിൻ കണികകൾ 4 മുതൽ 6.4 ശതമാനം വരെ (HbA1C) ആയിരിക്കും. ശരീരത്തിലെ HbA1C യുടെ അളവ് പ്രമേഹരോഗികളിൽ കൂടുതലാണ്. ശരിയായ ചികിത്സ ലഭിക്കാത്തവരിൽ HbA1C യുടെ അളവ് വളരെ കൂടുതലായിരിക്കും. പ്രമേഹരോഗികളിൽ HbA1C അളവ് 6.5% ൽ കുറവാണെങ്കിൽ ചികിത്സ പര്യാപ്തമാണെന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

സാധാരണയായി നടത്തുന്ന രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് മിനുട്ടുകൾക്കകം മാറിയെന്നു വരാം. എന്നാൽ HbA1C യുടെ അളവ് സ്ഥിരമായിരിക്കും. ചുവന്ന രക്താണുക്കളുടെ കാലയളവ് (lifespan)

ഏതാണ്ട് 120 ദിവസമാണ്. അതിനാൽ HbA1C യുടെ അളവ് 3 മാസ ത്തോളം സ്ഥിരമായിരിക്കും. അതുകൊണ്ട് തന്നെ കഴിഞ്ഞ 3 മാസത്തിലെ ബ്ലഡ് ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവിനെക്കുറിച്ച് ഒരു ധാരണ ലഭിക്കാൻ ഈ പരിശോധന സഹായിക്കുന്നു.

പ്രമേഹരോഗം ഉള്ളവരിൽ HbA1C യുടെ അളവ് കൂടുന്നത്. ചികിത്സ അപര്യാപ്തമെന്നു തെളിയിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, പ്രമേഹം കൊണ്ടു ണ്ടാകുന്ന വിദൂരമായ അപകട സാദ്ധ്യതകൾ (Long term complications) ഇത്തരം രോഗികളിൽ കൂടുതലുമാണ്.

തൈറോയ്ഡ് ഹോർമോണിന്റെ അളവ് (Thyroid function test)

കുട്ടികളിലെ പ്രമേഹങ്ങളിൽ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ അപര്യാപ്തത വളരെ കൂടുതലാണ്. അതിനാൽ പ്രമേഹരോഗനിർണ്ണയത്തോ ടൊപ്പം തൈറോയ്ഡ് ഹോർമോണുകളുടെ അളവും പരിശോധിക്കേണ്ട താണ്. മാത്രമല്ല, വർഷത്തിലൊരിക്കൽ ഇവ വീണ്ടും നിർണ്ണയിക്കേണ്ട താണ്.

***

CHAPTER - IV
ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ

എന്ത്കൊണ്ട് ഇൻസുലിൻ ?

ടൈപ്പ് വൺ ഡയബറ്റീസ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന കുട്ടികളുടെ ഡയബറ്റീസ് ഒരു ഹോർമോണിന്റെ കുറവുമൂലമാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇൻസുലിൻ എന്ന ഈ ഹോർമോൺ നമ്മുടെയെല്ലാം വയറിന്റെ മദ്ധ്യഭാഗത്തായി നട്ടെല്ലിന് മുൻഭാഗത്ത് ഉള്ള പാൻക്രിയാസ് ഗ്രന്ഥിയിൽ നിന്നാണ് ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. ഈ കുട്ടികളിൽ ഈ ഗ്രന്ഥി ശരിയായി പ്രവർത്തിക്കാത്തതുമൂലം ശരീരത്തിൽ ഇൻസുലിന്റെ കുറവുണ്ടാകുന്നു. നാം ഭക്ഷണം കഴിക്കുമ്പോൾ ആമാശയം വഴി രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഗ്ളൂക്കോസ് രക്തത്തിലൂടെ ശരീരത്തിലെ ഓരോ കോശത്തിലും എത്തി രാസമാറ്റമുണ്ടാകുമ്പോഴാണ് നമുക്ക് ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള ഊർജ്ജം ലഭിക്കുന്നത്.

ഗ്ളൂക്കോസ് കോശങ്ങൾക്ക് ഉള്ളിൽ കടക്കുന്നതിന് ആവശ്യമുള്ള ഒരു താക്കോലായാണ് ഇൻസുലിൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ഇൻസുലിൻ ഇല്ലാതിരിക്കുന്ന അവസ്ഥയിൽ ആഹാരത്തിൽ നിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന ഗ്ളുക്കോസ് കോശങ്ങളിലേയ്ക്ക് കടക്കാതിരിക്കുകയും അതുവഴി രക്തത്തിലെ ഗ്ളുക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി കൂടുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ ഈ ഗ്ളൂക്കോസ് ശരീരത്തിന് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാൽ അമിതമായ ക്ഷീണമുണ്ടാകുകയും തൂക്കം കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ അധിക ഗ്ലൂക്കോസ് അമിതമായി മൂത്രത്തിലൂടെ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിനൊപ്പം മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിക്കുന്നു. ഇത് നിർജ്ജലിനീകരണത്തിന് (dehydration) ഇടയാക്കുന്നു.

ഇത്രയും പറഞ്ഞതിൽ നിന്നും ഇൻസുലിൻ നാം ഓരോരുത്തരുടെയും ജീവൻ നിലനിർത്താൻ ആവശ്യമായ ഒരു ഹോർമോൺ ആണെന്ന് മനസ്സിലായല്ലോ.

അപ്പോൾ ഈ കുട്ടികൾക്ക് പ്രാണവായുപോലെ അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഒന്നാണ് ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ. ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ ഇല്ലാതെ

ഈ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ജീവിക്കാൻ കഴിയില്ലെന്നും ഇതല്ലാതെ ഗുളികകളോ മറ്റ് വൈദ്യശാസ്ത്ര വിഭാഗങ്ങളായ ആയുർവേദം, ഹോമിയോപ്പതി തുട ങ്ങിയവകളിലെ മരുന്നുകളോ അതിന് പകരമാകില്ലെന്ന് നാം മനസ്സിലാ ക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഇന്ന് നമുക്ക് ഇൻസുലിൻ, ഇൻജക്ഷൻ ആയി മാത്രമേ കിട്ടുകയു ള്ളൂ. ഇൻസുലിന്റെ സിറപ്പോ സ്പ്രേയോ ഒക്കെ നാളെ വന്നുകൂടാ എന്നി ല്ല. ഇപ്പോൾ നാം ഇൻസുലിൻ ഇൻജക്ഷൻ എടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സൂചി (അത് സിറിഞ്ചിലായാലും ഇൻസുലിൻ പേനയിലായാലും) വളരെ കട്ടികുറഞ്ഞതും വേദനയില്ലാത്തതും ആണ്.

ഇൻസുലിൻ പലതരം

സാധാരണ നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെ ടുന്നത് നമ്മൾ ആഹാരം കഴിക്കുന്നതനുസരിച്ചാണ്. എന്നാൽ നമ്മൾ പുറമേ നിന്നും ഇൻസുലിൻ കൊടുക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ഡോസ് തീരുമാനിക്കു ന്നത് ഏതുതരം ഇൻസുലിൻ, എത്ര അളവ്, കുഞ്ഞിന്റെ പ്രായവും തൂക്ക വും, ആഹാര രീതികൾ എന്നിവ പരിഗണിച്ചാണ്.

ഇൻസുലിൻ തരം	പ്രവർത്തനം തുടങ്ങുന്നത്	എപ്പോൾ വരെ പ്രവർത്തനം
റെഗുലർ ഇൻസുലിൻ	30 മി.-1 മണിക്കൂർ	6-8 മണിക്കൂർ
റാപ്പിഡ് ആക്ടിങ്ങ് ഇൻസുലിൻ	15 മിനിട്ട്	3-4 മണിക്കൂർ
NPH insulin	1-3 മണിക്കൂർ	12-16 മണിക്കൂർ
ഗ്ളാർജിൻ ഇൻസുലിൻ	1 മണിക്കൂർ	11-24 മണിക്കൂർ
ഡെറ്റിമർ ഇൻസുലിൻ	1 മണിക്കൂർ	6-23 മണിക്കൂർ

പ്രധാനമായും രണ്ട് തരം ഇൻസുലിൻ ആണ് വിപണിയിൽ ഉള്ളത്.

Short acting : പെട്ടെന്ന് പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇൻസുലിൻ ഉദാ: റെഗുലർ ഇൻസുലിൻ.

: റാപ്പിഡ് ആക്ടിങ്ങ് ഇൻസുലിൻ.
(ലിസ്പ്രോ, അസ്പാർട്ട്, ഗ്ലൂലിസിൻ)

Long Acting

പതുക്കെ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി കൂടുതൽ നേരത്തേക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇൻസുലിൻ.

ഉദാ : NPH insulin
Glargin insulin
Detimer insulin

മുമ്പ് വിപണിയിലുണ്ടായിരുന്ന ലെന്റ ഇൻസുലിൻ ഇപ്പോൾ ഉപയോഗത്തിലില്ല.

പ്രീമിക്സ് ആയി വരുന്ന ഇൻസുലിനുകളും വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. ഉദാ. റഗുലറും എന്. പി. എച്ചും. 30:70:50 എന്നീ അനുപാതങ്ങളിൽ ഉള്ളവ. എന്നാൽ ഇത്തരം പ്രീമിക്സ് ഇൻസുലിനുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അതിലെ റഗുലറിന്റെയും എൻ. ബി. എച്ചിന്റെയോ അളവ് ഒറ്റയ്ക്ക് വ്യത്യാസപ്പെടുത്താൻ കഴിയില്ല എന്നതുകൊണ്ട് ടൈപ്പ് 1 ഡയബറ്റിസിൽ ഇവ അത്ര ഉപയോഗപ്രദമല്ല.

റാപ്പിഡ് ആക്ടിംങ് ഇൻസുലിൻ (അഥവാ റാപ്പിഡ് ആക്ടിംങ് അനലോഗുകൾ): റെഗുലർ ഇൻസുലിൻ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഇൻസുലിൻ എടുത്ത് 20–30 മിനിറ്റിനു ശേഷമേ ആഹാരം കൊടുക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു. കാരണം അപ്പോഴേക്കുമേ അത് പ്രവർത്തിച്ചുതുടങ്ങൂ. ഇങ്ങനെ അര മണിക്കൂറിനുശേഷം ആഹാരം കഴിച്ചില്ലെങ്കിൽ രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി കുറയുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ റാപ്പിഡ് ആക്ടീവ് അനലോഗ് ഇൻസുലിനുകൾ ഭക്ഷണത്തിനോടൊപ്പമോ അല്ലെങ്കിൽ ഭക്ഷണത്തിനു ശേഷം ഉടനെയോ കൊടുക്കാമെന്നുള്ള സൗകര്യമാണ്. കാരണം ഇവ വളരെ പെട്ടെന്ന് തന്നെ ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കാവുന്നതാണ്. കുട്ടികളുടെ ഭക്ഷണക്രമം

തീരെ പ്രവചനാതീതമായിനാൽ, അവർക്ക് റാപ്പിഡ് ആക്ടീവ് ഇൻസുലിൻ കൂടുതൽ യോജിച്ചതായിരിക്കും. പ്രത്യേകിച്ച് തീരെ ചെറിയ കുട്ടികളിൽ. ലോങ് ആക്ടിംങ് അനലോഗ് ഇൻസുലിനുകൾ എൻ. പി. എച്ച്. ഇൻസുലിൻ എടുത്ത് 6 മുതൽ 10 മണിക്കൂർ കഴിയുമ്പോഴാണ് അതിന്റെ പരമാവധി ഇഫക്ട് കാണപ്പെടുന്നത്. ആ സമയം കണക്കാക്കി ലഘുഭക്ഷണം കഴിച്ചില്ലെങ്കിൽ ചില കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ആ സമയത്ത് ഷുഗർ കുറഞ്ഞു പോകുന്നതായി കാണാറുണ്ട്. എന്നാൽ ലോങ് ആക്ടിംങ് അനലോഗുകൾ പീക്ക്ലെസ്സ് ആയതിനാൽ പെട്ടെന്ന് ഷുഗർ കുറഞ്ഞു പോകില്ല. എൻ. പി. എച്ച് പലപ്പോഴും ദിവസേന 2-3 തവണ എടുക്കേണ്ടി വരുമ്പോൾ ലോങ് ആക്ടിംങ് അനലോഗ് ദിവസം ഒരു നേരം എടുത്താൽ മതിയാകും.

ഇങ്ങനെയൊക്കെയാണെങ്കിലും അനലോഗ് ഇൻസുലിനുകൾ സാധാരണ ഇൻസുലിനേക്കാൾ 4 മുതൽ 8 ഇരട്ടിവരെ വിലക്കൂടുതൽ ഉള്ളവയാണ്.

ഇൻസുലിൻ ചികിത്സാക്രമങ്ങൾ ഏതൊക്കെ ?

രണ്ട് തരം ചികിത്സാ ക്രമങ്ങളാണ് സാധാരണ കുട്ടികളിൽ ഉപയോഗിക്കാറ്. സ്പ്ലിറ്റ് മികിസ് രീതി, ബേസൽ ബോളസ് രീതി. ഇതിനുപുറമെ ചില കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ ഇൻസുലിൻപമ്പ് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

എന്താണ് സ്പ്ലിറ്റ് മിക്സ് ?

ഇവിടെ ദിവസവും രാവിലെയും വൈകിട്ടും മാത്രം ഇൻസുലിൻ എടുക്കുന്നു. ഓരോ തവണയും റഗുലർ / ഷോർട്ട്ആക്ടിംഗ് അനലോഗ്, എൻ. പി. എച്ച് ഇൻസുലിനും മിക്സ് ചെയ്ത് എടുക്കണം. രാവിലെ എടുക്കുന്ന ഡോസിലെ റഗുലർഭാഗം പ്രാതൽ മുതൽ ഉച്ചഭക്ഷണം വരെയുള്ള ഷുഗർ നിയന്ത്രിക്കുമ്പോൾ അതിലെ എൻ. പി. എച്ച്. ഭാഗം ഉച്ചഭക്ഷണം മുതൽ അത്താഴം വരെയുള്ള സമയത്തെ ഷുഗറിനെ നിയന്ത്രിക്കും.

രാത്രിയിൽ എടുക്കുന്ന ഡോസിന്റെ റഗുലർ ഭാഗം അത്താഴസമയം മുതൽ അർദ്ധരാത്രിവരെയുള്ള ഷുഗറിനെ നിയന്ത്രണത്തിലാക്കുകയും

അതിലെ എൻ. പി. എച്ച് ഭാഗം അർദ്ധരാത്രി മുതൽ പിറ്റേന്ന് പ്രാതൽ സമയം വരെയുള്ള ഷുഗറിനെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യും.

ബേസൽ ബോളസ് ചികിത്സാക്രമം

ബേസൽ ബോളസ് എന്നത് കുറേകൂടി സാധാരണ ശാരീരിക പ്രക്രിയക്ക് യോജിച്ച രീതിയാണ്.

നമ്മൾ ആഹാരം കഴിക്കുമ്പോഴാണ് ഇൻസുലിൻ പുറപ്പെടുവിക്കുകയെന്ന് നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചല്ലോ. അത് പോലെ ഇവിടെയും ആഹാരത്തിന് തൊട്ടുമുമ്പോ അല്ലെങ്കിൽ ആഹാരത്തിനോടൊപ്പമോ ഷോർട്ട് ആക്ടിംങ് ഇൻസുലിനുകൾ ദിവസവും പല തവണ എടുക്കണം.

അതിനോടൊപ്പം ബേസൽ ഇൻസുലിനായി ഒരു ലോങ് / ഇന്റർ മീഡിയറ്റ് ആക്ടിംങ് ഇൻസുലിൻ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ലോങ് ആക്ടിംങ് അനലോഗ് ദിവസം ഒന്നോ രണ്ടോ തവണ എടുക്കണം.

രണ്ട് തരം ഇൻസുലിൻ മിക്സ് ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ ?

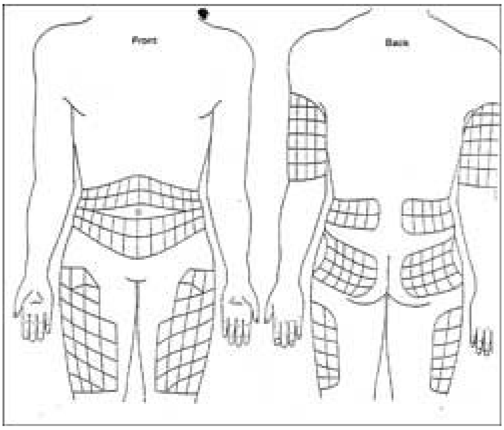
ഒരേ സിറിഞ്ചിൽ ഇൻസുലിനുകൾ മിക്സ് ചെയ്ത് എടുക്കുമ്പോൾ റാപ്പിഡ് ആക്ടിംങ് ഇൻസുലിൻ അല്ലെങ്കിൽ റെഗുലർ ഇൻസുലിൻ വേണം ആദ്യം എടുക്കാൻ. എന്നിട്ട് അതേ സിറിഞ്ചിൽ തന്നെ എൻ. പി. എച്ച്. ഇൻസുലിൻ എടുക്കാം. എന്നിട്ട് ഇവ രണ്ടും ഒരുമിച്ച് കുത്തിവെയ്ക്കുക.

കുത്തിവെയ്ക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

ഇൻസുലിൻ ദിവസവും രണ്ടോ അതിലധികമോ നേരം തൊലി ക്കടിയിലൂടെ കുത്തിവയ്ക്കുകയാണ് വേണ്ടത് (subcutaneous). അതിനായി തൊലി കൈകൊണ്ട് പിടിച്ചുയർത്തി 45 ഡിഗ്രി ആംഗിളിൽ സൂചി ചരിച്ച് കുത്തിവയ്ക്കണം. കുത്തിവച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ 5-10 സെക്കന്റ് കഴിഞ്ഞേ സൂചി തിരിച്ചെടുക്കാവൂ.

സാധാരണയായി കുട്ടികളിൽ കൈകളിലും വയറ്റിലും രണ്ട് തുടകളിലും ആണ് ഇൻസുലിൻ എടുക്കുന്നത്. ദിവസവും ഇൻസുലിൻ എടുക്കുന്ന സ്ഥലം മാറ്റികൊണ്ടിരിക്കേണ്ടത് ശരിയായ രീതിയിൽ

ഇൻസുലിൻ ശരീരത്തിൽ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഒരേ സ്ഥലത്ത് തന്നെ ഇൻസുലിൻ വീണ്ടും വീണ്ടും കുത്തിവച്ചാൽ അവിടെ കൊഴുപ്പ് അടിഞ്ഞ് കൂടി വീർത്ത് വരികയും ഇൻസുലിൻ ശരിയായി ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യും.



വയറ്റിൽ കുത്തിവയ്ക്കുമ്പോൾ പൊക്കിളിൽ ചുറ്റിലും നിന്നും രണ്ടിഞ്ച് അകലം പാലിച്ച് വേണം കുത്തിവെയ്ക്കാൻ.

ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സിറിഞ്ചും സൂചിയും ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞാൽ മറ്റുള്ളവർക്ക് അപകടമുണ്ടാകാത്ത വണ്ണം നശിപ്പിച്ച് കളയേണ്ടതുണ്ട്.

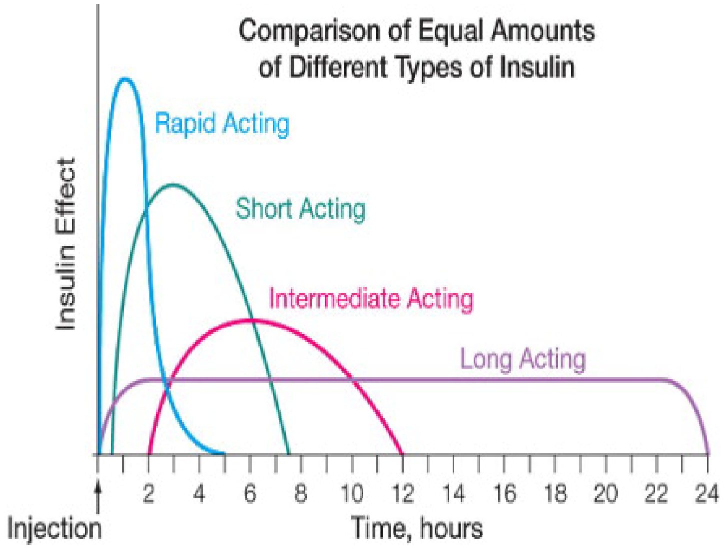
ഇൻസുലിൻ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതെങ്ങനെ ?

ചൂട് കൂടിയ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഇൻസുലിൻ പ്രവർത്തനശേഷി കുറയുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. അത് കൊണ്ട് ഇൻസുലിൻ കേടുകൂടാതിരിക്കണമെങ്കിൽ ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഫ്രിഡ്ജ് ഇല്ലാത്ത വീടുകളിൽ ഇൻസുലിൻ ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് കവറിൽ പൊതിഞ്ഞ് മൺപാത്രത്തിൽ വെള്ളം നിറച്ച് അതിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. യാത്രയ്ക്ക് പോകുമ്പോൾ ഇത് പോലെ ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക്കിലോ പാത്രത്തിലോ ഐസ്/ തണുപ്പിച്ച വെള്ളം നിറച്ച് ഇൻസുലിൻ പ്ലാസ്റ്റിക് കവറിൽ പൊതിഞ്ഞ് അതിൽ നിക്ഷേപിച്ച് കൊണ്ടുപോകാവുന്നതാണ്.

ഇൻസുലിൻ പേന ഉപയോഗിക്കുന്നവർ പേനയിൽ പുതിയ കാട്രിഡ്ജ് നിക്ഷേപിച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ ഒരു മാസത്തേക്ക് ഫ്രിഡ്ജിൽ വയ്ക്കാതെ കേടുവരാതെ ഇരിക്കും.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ 40 IU, 100 IU എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള ഇൻസുലിൻ ലഭ്യമാണ്. 40 IU ഇൻസുലിൻ കുപ്പികൾ (Insulin vial) ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ 40 IU സിറിഞ്ചുകൾ തന്നെ ഉപയോഗിക്കണം. 100IU ഇൻസുലിനാണ് ഉപയോഗി ക്കുന്നതെങ്കിൽ 100IU സിറിഞ്ചുകൾ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടുള്ളു.

പലതരം ഇൻസുലിനുകൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന രീതി



CHAPTER - V

പ്രമേഹരോഗവും ഭക്ഷണവും

പ്രമേഹരോഗനിയന്ത്രണത്തിന് ഇൻസുലിൻ കുത്തി വയ്പ്പിനോളം തന്നെ പ്രാധാന്യം ഭക്ഷണത്തിനും ഉണ്ട്. കുട്ടികൾ എന്ത് കഴിക്കുന്നു. എപ്പോൾ, എത്ര എന്നതൊക്കെ ഗ്ലൂക്കോസിനെ സ്വാധീനിക്കും.

ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങളിൽ 3 പ്രധാനഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്.

1) അന്നജം (carbohydrate)

2) മാംസ്യം (proteins)

3) കൊഴുപ്പ് (fat)

അന്നജം

ഉദാ. ചോറ്, ചപ്പാത്തി, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, പഞ്ചസാര മുതലായവ.

അന്നജം കുടലിൽ വച്ച് ദഹനപ്രക്രിയക്ക് ശേഷം ഗ്ലൂക്കോസ് ആക്കപ്പെടുന്നു. ഇത് പിന്നീട് രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

മാംസ്യം: ഉദാ. മാംസം, മീൻ, മുട്ട

മാംസ്യം ധാരാളമുള്ള ആഹാരം വളരെ സാവധാനവും മിതമായും മാത്രമേ ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയുള്ളു.

കൊഴുപ്പ് : (എണ്ണ, വെണ്ണ, എന്നിവ) ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയില്ല.

നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നാണ് നമുക്ക് ശരീരത്തിന്റെ പ്രവർത്തന ങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ഊർജ്ജം ലഭിക്കുന്നത്. ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവാണ് കലോറി. നമുക്ക് ആവശ്യമായ ഊർജ്ജത്തിന്റെ 50-60 ശതമാനം അന്നജത്തിൽ നിന്നും 10-15 ശതമാനം മാംസ്യത്തിൽ നിന്നും 25-30 ശതമാനം കൊഴുപ്പിൽ നിന്നുമാണ് ലഭ്യമാകേണ്ടത്. ഈ രീതിയിൽ നമ്മുടെ ദൈനംദിന ആഹാരം ക്രമീകരിക്കണം. ഇതിനാണ് സമീകൃതാഹാരം എന്ന് പറയുന്നത്. മാറ്റിമാറ്റി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ആഹാരം സാധനങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ധാന്യങ്ങൾ (cereals)

(ഒരു കലോറി 15-20 ഗ്രാം അന്നജം 123 ഗ്രാം മാംസ്യം 85 കി. കലോറി ഊർജ്ജം, ഇതിൽ പ്രധാനഘടകം അന്നജമാണ്)

1. വേവിച്ച അരി	-	അരകപ്പ്
2. ഗോതമ്പ് റവ	-	2 ടേബിൾ സ്പൂൺ
3. ദോശ	-	1 ഇടത്തരം
4. ഇഡ്ഡലി	-	1 ഇടത്തരം
5. പുട്ട്	-	1 ചെറിയ പീസ്
6. ചപ്പാത്തി	-	1 ഇടത്തരം
7. ഉപ്പുമാവ്	-	അര കപ്പ്
8. ബ്രഡ് മധുരമില്ലാത്തത്	-	ഒരു പീസ്
9. ഉരുളക്കിഴങ്ങ്	-	1 ഇടത്തരം
10. മരച്ചീനി	-	50 ഗ്രാം
11. ചേന	-	75 ഗ്രാം
12. ചേമ്പ്	-	100 ഗ്രാം

ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, മരച്ചീനി എന്നിവയിൽ അന്നജം അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ അവയെ ധാന്യങ്ങളുടെ കൂടെയാണ് പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

പച്ചക്കറികൾ

ഒരു ഓഹരി	-	അര കപ്പ് വേവിച്ചത്
അന്നജം	-	6 ഗ്രാം ഊർജ്ജം - 30 കലോറി
എ ഗ്രൂപ്പ്	-	ബി ഗ്രൂപ്പ്
വഴുതനങ്ങ	-	ചീര
പടവലങ്ങ	-	ബീറ്റ്റൂട്ട്
കോളിഫ്ളവർ	-	മല്ലിയില
കാബേജ്	-	പച്ചക്കായ
വെള്ളരിക്ക	-	ഇടിച്ചക്ക
മുരിങ്ങക്കായ	-	മുരിങ്ങയില
പച്ചപപ്പായ	-	വാഴക്കാമ്പ്
വെണ്ടയ്ക്ക	-	ഉള്ളി
കുമ്പളങ്ങ	-	ഉള്ളിത്തണ്ട
തക്കാളി	-	പച്ചമാങ്ങ
കോവയ്ക്ക		
വാഴക്കൂമ്പ്		

ഉച്ചയ്ക്കും രാത്രിയും എ ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും ബി ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും ഓരോന്ന് വീതം ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ

അന്നജം	-	10 ഗ്രാം
കലോറി	-	40 കി. കലോറി
മാംസ്യം	-	കൊഴുപ്പ് കുറച്ച്

ആവശ്യത്തിന് കഴിക്കാവുന്നത് (free foods)

ആപ്പിൾ
പ്ലം, ചെറി, പീച്ച്
ഓറഞ്ച്
മുന്തിരിങ്ങ
സബർജില്ലി
പേരയ്ക്ക
നെല്ലിക്ക
മുസമ്പി
അധികം പഴുക്കാത്ത പഴം

വല്ലപ്പോഴും കുറച്ച് കഴിക്കാവുന്നതാണ്

പൈനാപ്പിൾ
നല്ലവണ്ണം പഴുത്ത പഴം
തണ്ണിമത്തൻ
ആത്തിച്ചക്ക
സപ്പോട്ട
നല്ലവണ്ണം പഴുത്ത മാങ്ങ

ഒഴിവാക്കേണ്ട സാധനങ്ങൾ

പഞ്ചസാര, ഗ്ലൂക്കോസ്
തേൻ, വെല്ലം
മിഠായികൾ, ഹൽവ
ജാം, ഉണങ്ങിയ പഴങ്ങൾ
കോള, കേക്ക്
ചോക്ലറ്റ്, ഐസ്ക്രീം

ധാരാളം കഴിക്കാവുന്ന സാധനങ്ങൾ (free foods)

ക്ലിയർ സൂപ്പ്
മോര്
മധുരമില്ലാത്ത ലൈംജ്യൂസ്, തക്കാളിജ്യൂസ്
രസം

മധുരമില്ലാത്ത ചായ, കാപ്പി
ചെറുനാരങ്ങ
വേവിക്കാത്ത സാലഡ്, പച്ചക്കറികൾ

ഒരു ദിവസത്തെ ഭക്ഷണക്രമം

7 മണി	:	മധുരമില്ലാത്ത ചായ / പാൽ
8 മണി	:	പ്രഭാതഭക്ഷണം 1. ധാന്യാഹാരം 2. പച്ചക്കറി / പയറുവർഗം 3. ഒരു മുട്ട
11 മണി	:	മധുരമില്ലാത്ത ബിസ്കറ്റ്, പഴങ്ങൾ വട, സമോസ മുതലായവ
1 മണി	:	ഉച്ചയൂണ് 1) ധാന്യാഹാരം 2) പയറുവർഗ്ഗം / മീൻ/ ഇറച്ചി 4) പച്ചക്കറി തോരൻ 5) തൈര് 6) ഏതെങ്കിലും ഒരു പഴം
4 മണി	:	മധുരമില്ലാത്ത ചായ നാലുമണി പലഹാരം / മധുരമില്ലാത്ത ബിസ്കറ്റ്
8 മണി	:	ധാന്യാഹാരം പയറുവർഗ്ഗം / മീൻ/ ഇറച്ചി പച്ചക്കറി
10 മണി	:	പാൽ

നേരത്തെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ നിന്ന് വിവിധ വിഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ദിവസേന മാറ്റം വരുത്താം.

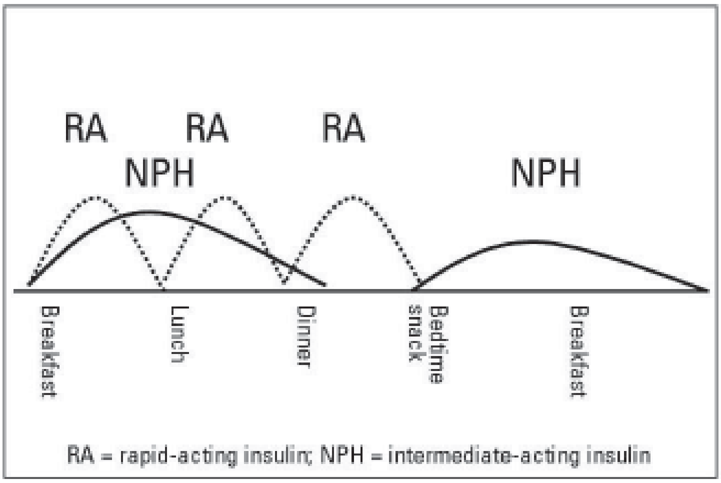
ഒരു വിഭാഗത്തിൽപെട്ട ആഹാരം അതേ വിഭാഗത്തിൽപെട്ട മറ്റൊന്നുമായി മാത്രമേ മാറ്റാൻ പാടുള്ളു.

ഉദാ. ധാന്യാഹാരം. ഒരു ദിവസം ദോശയാണെങ്കിൽ അടുത്ത ദിവസം പുട്ട്, അല്ലെങ്കിൽ ചപ്പാത്തി എന്ന രീതിയിൽ, ഓരോ സമയത്തും ഭക്ഷണത്തിന്റെ അളവ് ഒരേപോലെയാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. കുട്ടിക്ക് ആവശ്യമായ അളവ് ആദ്യം തന്നെ ഡോക്ടറോട് പറഞ്ഞാൽ അത് അനുസരിച്ചു ഇൻസുലിൻ ഡോസ് ക്രമീകരിക്കാൻ പറ്റും.

ഭക്ഷണ ക്രമത്തിന്റെ ചില അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങൾ (Basic guidelines)

1. ഭക്ഷണം എപ്പോഴും കൃത്യമായ സമയത്ത് കഴിക്കുക.
2. ഭക്ഷണത്തിന് മുൻപ് ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശത്തിന് അനുസരിച്ച് ഇൻസുലിൻ എടുക്കുക.
3. 3 പ്രധാന ഭക്ഷണം **(main meals)** 3 ലഘുഭക്ഷണം **(snacks)** എന്ന രീതിയിൽ ഒരു ദിവസത്തെ ഭക്ഷണക്രമം പ്ലാൻ ചെയ്യണം.
4. ഒരിക്കലും ഭക്ഷണം ഒഴിവാക്കരുത്.
5. പ്രകൃതിദത്ത നാരുകൾ ധാരാളം ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക
6. സമീകൃതാഹാരം കഴിക്കുന്നത് ശീലമാക്കുക
7. പ്രത്യേക ഡയബറ്റിക് ഡയറ്റ് എന്നൊന്നില്ല. കുടുംബാംഗങ്ങൾ എല്ലാവരും ഒരു ആരോഗ്യകരമായ ആഹാരശൈലി സ്വീകരിക്കുക.

ഇൻസുലിൻ എടുക്കുന്ന ഭക്ഷണക്രമവും സമയവും നിജപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട് ?



***

CHAPTER - VI

പ്രമേഹരോഗംമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന സങ്കീർണ്ണതകൾ

രണ്ട് തരത്തിലുള്ള സങ്കീർണ്ണകളാണ് പ്രമേഹരോഗംമൂലം ഉണ്ടാകുന്നത്.

1. രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് ക്രമാതീതമായി ഉയരുകയോ താഴുകയോ ചെയ്താൽ ഉടൻ തന്നെ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രയാസങ്ങൾ
2. ദീർഘകാലം രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് ഉയർന്നു നിന്നാൽ മറ്റ് അവയവങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ

ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ : രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് 70 മി. ഗ്രാം ശതമാനത്തിനു താഴെ ആയാലുള്ള അവസ്ഥയാണ് ഇത് ഇതിനെക്കുറിച്ച് മറ്റ് ഭാഗത്ത് പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഡയബെറ്റിക് കീറ്റോഅസിഡോസിസ് : രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാര ക്രമാതീതമായി ഉയർന്നാൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഗുരുതരമായ ഒരു അവസ്ഥയാണ് ഇത്.

(Diabetic Keto Acidosis) ഡയബറ്റിക് കീറ്റോ അസിഡോസിസ്

- പ്രമേഹത്തിന്റെ സങ്കീർണ്ണമായ ഒരു അവസ്ഥയാണ്
- രക്തത്തിൽ ഇൻസുലിന്റെ കുറവുകാരണം ഗ്ലൂക്കോസിന്റെയും കീറ്റോൺ ബോഡിയുടെയും അളവ് അമിതമായി കൂടുമ്പോഴാണ് ഇത് സംഭവിക്കുന്നത്.
- ഛർദ്ദി, വയറുവേദന, നിർജ്ജലീകരണം, ദ്രുതഗതിയിലുള്ള ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, മയക്കം എന്നിവയാണ്യുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ
- ചികിത്സ വൈകിയാൽ മരണം വരെ സംഭവിക്കാം എന്നതിനാൽ രോഗനിർണ്ണയവും അടിയന്തിരചികിത്സയും അത്യാവശ്യമാണ്.

എന്തൊക്കെയാണ് ലക്ഷണങ്ങൾ എന്ന് നോക്കാം.

- നിർത്താതെയുള്ള ഛർദ്ദി, ഓക്കാനം
- ക്ഷീണം

- വയറുവേദന
- ശ്വാസം മുട്ടൽ
- ശ്വാസം വേഗത്തിൽ ആവുക, മയക്കം, അബോധാവസ്ഥ

ഈ അവസ്ഥയിലേക്ക് നയിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

ആവശ്യത്തിന് ഇൻസുലിൻ ശരീരത്തിൽ ഇല്ലാതിരിക്കുന്നതാണ് ഇതിന്റെ കാരണം. ഈ അവസ്ഥ ഉണ്ടാവാനിടയുള്ള ചില സാഹചര്യങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്.

) പ്രമേഹത്തിന്റെ തുടക്കം

കുട്ടികളിൽ പോതുവേ രോഗനിർണ്ണയം നടക്കുമ്പോഴേക്കും ഈ അവസ്ഥയിൽ എത്തിയിട്ടുണ്ടാകും. അതിനുമുൻപേ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമെങ്കിലും പലപ്പോഴും അത് അവഗണിക്കപ്പെടുന്നു.

- **12–20 മണിക്കൂർ ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പ് മുടങ്ങിയാൽ**
- കൗമാരത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ
- പനി മുതലായ അസുഖങ്ങൾ ഉള്ളപ്പോൾ

ചോ. ഡയബറ്റിക് കീറ്റോഅസിഡോസിസ് എങ്ങനെ തടയാം ?

ഉ.

- ഇൻസുലിൻ മുടങ്ങാതെ എടുക്കുക
- കൃത്യമായി രക്തപരിശോധന നടത്തുകയും ആവശ്യത്തിന് അനുസരിച്ച് ഇൻസുലിൻ ഡോസ് ക്രമീകരിക്കുകയും ചെയ്യണം.
- അസുഖമുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ഇൻസുലിൻ ആവശ്യമായി വരുന്നു. അത്തരം അവസരങ്ങളിൽ രക്ത പരിശോധന നടത്തുകയും ഗ്ലൂക്കോസ് കൂടുതലാണെങ്കിൽ അധികം ഇൻസുലിൻ എടുക്കുകയും വേണം.
- രക്തഗ്ലൂക്കോസ് 300 മി. ഗ്രാം. ശതമാനത്തിൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ രക്തത്തിലോ മൂത്രത്തിലോ കീറ്റോൺ (Ketone) പരിശോധന നടത്തുക. (ഇതിന്റെ സ്ട്രിപ്പ് ലഭ്യമാണ്)

□) ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കുക

□) കൂടുതൽ പ്രയാസം അനുഭവപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ഡോക്ടറുടെ സഹായം തേടാൻ മടിക്കരുത്.

ദീർഘകാലം രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് ഉയർന്നുനിന്നാൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ

രക്തക്കുഴലുകളെയാണ് പ്രധാനമായും അനിയന്ത്രിതമായ പ്രമേഹം ബാധിക്കുന്നത്. 20-30 വരെ വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷമാണ് പൊതുവേ മറ്റ് അവയവങ്ങളെ ബാധിക്കുന്നതുമൂലമുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടാൻ തുടങ്ങുന്നത്. വലിയ രക്തധമനികൾ ചുരുങ്ങി രക്തയോട്ടം കുറയുന്നതാണ് പ്രധാനമായും കണ്ടുവരുന്ന ഒരു സങ്കീർണ്ണത. ആർട്ടീരിയോസ്ക്ലീറോസിസ് (Arteriosclerosis) എന്നാണ് ഇതിനു പറയുന്നത്. അമിതമായ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ കൂടെ അധികം കൊളസ്ട്രോളും മറ്റ് കൊഴുപ്പുകളും അടിഞ്ഞുകൂടി ക്രമേണ രക്തയോട്ടം തടസ്സപ്പെടുന്നു. ഇത് ഹൃദയസംബന്ധിയായ അസുഖങ്ങൾക്കും ഹൃദയാ ഘാതത്തിനും കാരണമാവുന്നു.

ധാരാളം പച്ചക്കറികൾ കഴിക്കുന്നതും കൊഴുപ്പുള്ള ആഹാരം കുറയ്ക്കുന്നതും ദിവസേന മിതമായി വ്യായാമം ചെയ്യുന്നതും പ്രമേഹനിയന്ത്രണവും ഒരു പരിധിവരെ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ വരാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും.

ചെറിയ രക്തക്കുഴലുകളിലൂടെ രക്തയോട്ട തടസ്സപ്പെടുന്നതുമൂലവും ചില അവയവങ്ങളെ ബാധിക്കാം. അവ ഏതാണെന്ന് നോക്കാം.

1. കണ്ണുകൾ (Eyes)

കണ്ണുകളിൽ തിമിരം, നേത്രപടലത്തെ (റെറ്റിന) ബാധിക്കുന്ന ഡയബറ്റിക് റെറ്റിനോപ്പതി എന്നിവയാണ് അനിയന്ത്രിതമായ പ്രമേഹംമൂലം ഉണ്ടാകാവുന്നത്. ഇത് അന്ധതയ്ക്ക് കാരണമാകാം. പ്രമേഹരോഗ നിർണ്ണയത്തിന് ഏകദേശം അഞ്ച് വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷമാണ് ക്രമേണ നേത്രപടലത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുന്നത്.

കുട്ടികളിൽ പത്ത് വയസ്സിനുശേഷം എല്ലാ വർഷവും കണ്ണ് പരിശോധന ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

2. വൃക്കകൾ (Kidneys)

പ്രമേഹം വൃക്കകളെ ബാധിക്കുന്നത് എങ്ങിനെ പ്രതിരോധിക്കാം എന്നു നോക്കാം.

1. വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത പ്രമേഹരോഗനിയന്ത്രണം
2. ആവറേജ് ഗ്ലൂക്കോസ് (HbA1C) നോർമൽ ആണെന്ന് പരിശോധിച്ച് ഉറപ്പുവരുത്തണം.

3) രക്തസമ്മർദ്ദം സാധാരണ നിലയിലാണെന്ന് പരിശോധിക്കുക.

4) അമിതമായ കൊളസ്ട്രോൾ നിയന്ത്രിക്കുക

5) മൈക്രോആൽബുമിൻ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ഗുളികകൾ ഉപയോഗിക്കാം.

ഞരമ്പുകൾ (Nerves)

ഞരമ്പുകളിലേക്കുള്ള രക്തക്കുഴലുകളിൽ രക്തയോട്ടം കുറയുന്നതുമൂലം പലതരം പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാവാം. സ്പർശനം, വേദന എന്നിവ അറിയാതിരിക്കുക, മൂത്രസഞ്ചിയെയും ആമാശയത്തെയും ബാധിക്കുന്ന പലതരം പ്രയാസങ്ങൾ എന്നിവ ഇതിൽ ചിലതാണ്. പക്ഷേ കുട്ടികളിൽ പൊതുവേ ഇത്തരം പ്രയാസങ്ങൾ കുറവാണ്. ഇത്തരം സങ്കീർണ്ണതകളും കൃത്യമായ പ്രമേഹരോഗ നിയന്ത്രണത്തിലൂടെ നമുക്ക് ഒരു പരിധിവരെ പ്രതിരോധിക്കാം. വളർച്ചയേയും കൗമാരത്തേയും ചിലപ്പോൾ അനിയന്ത്രിതമായ പ്രമേഹം പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാം.

ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ പ്രമേഹരോഗത്തിന്റെ സങ്കീർണ്ണതകളെല്ലാം തന്നെ ഗ്ലൂക്കോസ് വളരെ ഉയർന്ന നിലയിൽ ദീർഘകാലം നിൽക്കുന്നതുമൂലമാണ്. അതുകൊണ്ട് പ്രമേഹരോഗനിയന്ത്രണം കാര്യക്ഷമമാണെങ്കിൽ പ്രമേഹരോഗമുള്ള ഒരാൾക്ക് ദീർഘകാലം യാതൊരു ബുദ്ധിമുട്ടും അനുഭവപ്പെടാതെ സാധാരണ ജീവിതം നയിക്കാം.

***

CHAPTER - VII
ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹം (Type 2 diabetes) കുട്ടികളിൽ

- മുതിർന്നവരിൽ കാണുന്ന പ്രമേഹം ആണ് ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹം (Type 2 Diabetes)
- ലോകത്താകമാനം, ഇന്ത്യയിലുൾടെ കുട്ടികളിൽ ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹം കൂടുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു. അതിന്റെ പ്രധാന കാരണം കുട്ടികളിൽ വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന അമിതവണ്ണമാണ്.
- കൗമാരപ്രായക്കാരിലാണ് ഈ തരം പ്രമേഹം കൂടുതലായി കാണുന്നത്.
- ഇൻസുലിന്റെ അഭാവമാണ് ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹത്തിനു കാരണമെങ്കിൽ രക്തത്തിലുള്ള ഇൻസുലിൻ പ്രവർത്തിക്കാതിരിക്കുന്നതാണ് ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിനു കാരണം. (Insulin resistance)

ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിന്റെ പ്രേരകങ്ങൾ:

അമിതവണ്ണം, വ്യായമമില്ലായ്മ, അമിതമായ പഞ്ചസാരയും കൊഴുപ്പും അടങ്ങിയ ഭക്ഷണരീതി, പാരമ്പര്യമായും ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹം വരാവുന്നതാണ്.

രോഗലക്ഷണങ്ങൾ :

അമിതമായ ദാഹം, വിശപ്പ്, ക്ഷീണം, ഇടയ്ക്കിടെ മൂത്രം പോവുക, അടിക്കടിയുള്ള അണുബാധ, ഫംഗസ് ബാധ ഇവയെല്ലാം ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹത്തിൽ തുടക്കത്തിലേ കാണുമെങ്കിലും ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിൽ വളരെ സാവധാനത്തിലാണ് പ്രകടമാകുന്നത്.

രോഗനിർണ്ണയത്തിനു മുൻപുതന്നെ രോഗം സങ്കീർണ്ണാവസ്ഥയിൽ എത്താം എന്നതിനാൽ കാലേകൂട്ടിയുള്ള പരിശോധനയും ചികിത്സയും ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിനു ആവശ്യമാണ്.

ചികിത്സ :

ആഹാരനിയന്ത്രണം, ക്രമമായ വ്യായാമം, അമിതവണ്ണം കുറയ്ക്കുക എന്നിവയാണ് പ്രധാന ചികിത്സാ മാർഗ്ഗം. രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുതലായി തുടർന്നാൽ മരുന്നു ആവശ്യമായി വന്നേക്കാം. ചില അവസരങ്ങളിൽ (ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി കൂടുകയാണെങ്കിൽ) ഇൻസുലിൻ നൽകേണ്ടതായും വരാം.

CHAPTER - VIII
ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹം കൗമാരത്തിൽ

ബാല്യത്തിൽ നിന്നും യൗവനത്തിലേയ്ക്കുള്ള പരിവർത്തനത്തിന്റെ കാലമാണ് കൗമാരം. കുട്ടിയിൽ ശാരീരികവും മാനസികവും വൈകാരികവുമായ മാറ്റങ്ങളും അവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്ന ഹോർമോൺ വ്യതിയാനങ്ങളും നടക്കുന്ന ഒരു കാലഘട്ടം കൂടിയാണിത്. സ്ഥിരമായ ചികിത്സ ആവശ്യമുള്ള പ്രമേഹ രോഗാവസ്ഥ ഈ പ്രായത്തിൽ ഉണ്ടായാൽ സ്ഥിതികൾ കൂടുതൽ സങ്കീർണ്ണമാകും. മാനസിക പ്രശ്നങ്ങൾ, ഭക്ഷണ തകരാറുകൾ, രക്തത്തിൽ പഞ്ചസാര ക്രമാതീതമായി കൂടുന്ന-ഡയബറ്റിസ് കീറ്റോ അസിഡോസിസ് എന്നിവ ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹം ബാധിച്ച കൗമാരക്കാരിൽ കൂടുതലായി കാണാം.

മാനസിക പ്രശ്നങ്ങൾ

വിഷാദരോഗം – അകാരണമായ സങ്കടം, ഒന്നിലും ഒരു താത്പര്യം ഇല്ലായ്മ, ഉറക്ക പ്രശ്നങ്ങൾ, അസ്വസ്ഥത, ശ്രദ്ധക്കുറവ്, വിശപ്പില്ലായ്മ, പഠനത്തിൽ പിന്നോക്കം പോവുക ഇവയെല്ലാം വിഷാദ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങളാകാം.

ആൻസൈറ്റി ഡിസ്ഓർഡേഴ്സ് (Anxiety disorders)

അമിതമായ ഉത്ക്കണ്ഠ, ഒന്നിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയാതെ വരുക, ഉറക്കമില്ലായ്മ, പഠന വൈകല്യം എന്നിവ ഈ രോഗാവസ്ഥയുടെ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.

ഭക്ഷണ തകരാറുകൾ

ആകാര ഭംഗിയെക്കുറിച്ച് വളരെയധികം ബോധമുളവാക്കുന്ന സമയമാണ് കൗമാരം. ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ തുടങ്ങി, പ്രമേഹം നിയന്ത്രണ വിധേയമാകുമ്പോൾ വരുന്ന തൂക്കവർദ്ധന ഇക്കൂട്ടരെ കൂടുതൽ ആഹാര നിയന്ത്രണത്തിന് പ്രേരിപ്പിക്കാം. രോഗവിവരം മറ്റുള്ളവർ മനസ്സിലാക്കുന്നതിലെ നാണക്കേട്, എല്ലാറ്റിനോടുമുള്ള നിഷേധാത്മക നിലപാട് ഇവയെല്ലാം ചികിത്സ മുടങ്ങുന്നതിനും ഭക്ഷണ നിയന്ത്രണം ഒഴിവാക്കുന്നതിനും കാരണമാകാം.

പരിഹാരങ്ങൾ

ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹം എന്താണെന്നുള്ള അവബോധം ഉണ്ടാക്കുക.

പാൻക്രിയാസ് ഗ്രന്ഥിയിൽ നിന്നുള്ള ഇൻസുലിന്റെ ഉത്പാദനം തീരെ കുറഞ്ഞുപോവുകയോ നിലച്ചു പോകുകയോ ചെയ്യുന്നത്മൂലമാണ് ഈ രോഗം ഉണ്ടാകുന്നത്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഇതിനുള്ള ചികിത്സ ഇൻസുലിൻ ഇഞ്ചക്ഷൻ മാത്രമാണ്.

ശരിയായ നിലയിൽ ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ സ്വീകരിക്കുന്ന ഒരു രോഗിക്ക് ജീവിതം സാധാരണ ഗതിയിൽ തന്നെ മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകാൻ സാധിക്കും. പ്രമേഹം നിയന്ത്രിക്കാതിരുന്നാൽ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുകയും അതുമൂലം വൃക്കകൾ, നാഡീകോശങ്ങൾ തുടങ്ങി ശരീരത്തിലെ മിക്ക അവയവങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനം തകരാറിലാവുകയും ചെയ്യും. കടുത്ത പ്രമേഹം അന്ധതയ്ക്ക് വരെ കാരണമാകാം.

ഭക്ഷണ നിയന്ത്രണം പാലിക്കുക

പെട്ടെന്ന് ഗ്ളൂക്കോസ്സ് നില ഉയർത്തുന്ന മധുര വസ്തുക്കൾ, സോഫ്റ്റ് ഡ്രിങ്ക്സ്, മദ്യം എന്നിവ ഒഴിവാക്കുക. കൃതയമായ സമയത്ത് ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിലൂടെ രക്തത്തിൽ ഗ്ളൂക്കോസ് നില കുറഞ്ഞു പോകുന്ന അവസ്ഥ ഒഴിവാക്കാം.

ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ

ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ ഒരിക്കലും മുടങ്ങരുത്. കൗമാര പ്രായത്തിൽ, ശരീരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഹോർമോൺ വ്യതിയാനങ്ങൾ കാരണം, കുട്ടികളേയും വലിയവരേയും അപേക്ഷിച്ച്, ഈ പ്രായക്കാരിൽ പ്രമേഹനിയന്ത്രണം പ്രയാസമാകാറുണ്ട്. കൃതയമായ ഇൻസുലിൻ ചികിത്സയും ചിട്ടയായ ആഹാര രീതിയും വളരെ ആവശ്യമാണ്.

മാനസികാരോഗ്യം

മാനസികവും ശാരീരികവുമായ ആരോഗ്യം പ്രമേഹ നിയന്ത്രണത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അതുപോലെതന്നെ പ്രമേഹനിയന്ത്രണം തകരുമ്പോൾ, മാനസിക ശാരീരിക പ്രശ്നങ്ങളും കൂടുതലാകുന്നു.

സ്നേഹപൂർണ്ണമായ കുടുംബസാന്നിദ്ധ്യം

കുടുംബാഗങ്ങൾ പ്രധാനമായും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത് ജിവിത ശൈലിയിൽ വരുത്തേണ്ട മാറ്റങ്ങളാണ്. അവർ കുട്ടിക്ക് വൈകാരികമായ പിന്തുണ നല്കണം. കൗമാരക്കാർ തങ്ങളുടെ ഇൻസുലിൻ ഇഞ്ചക്ഷൻ കൃത്യമായി എടുക്കുന്നുണ്ടോയെന്നും ഷുഗർ ടെസ്റ്റ് (ഗ്ലൂക്കോമീറ്റർ ഉപയോഗിച്ച്) നടത്തുന്നുണ്ടോയെന്നും രക്ഷിതാക്കൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട താണ്. എല്ലാം ശരിയായി ചെയ്യുമ്പോൾ അഭിനന്ദിക്കുകയും തെറ്റുകൾ (ഇൻസുലിൻ ചികിത്സ എടുക്കുന്നതിലെ വീഴ്ചകൾ, തെറ്റായ ഭക്ഷണരീതികൾ തുടങ്ങിയവ) സ്നേഹപൂർവ്വം തിരുത്തി ക്കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുക.

പ്രശ്നങ്ങൾ തുറന്നുപറയാൻ കുട്ടികളെ പ്രേരിപ്പിക്കുക

മാനസിക പ്രശ്നങ്ങൾ, ഭക്ഷണതകരാറുകൾ ഇവ തുടക്കത്തിലേ തിരിച്ചറിയാൻ രക്ഷിതാക്കൾക്കു കഴിയും. അതുവഴി തക്കസമയത്ത് ഒരു മനശാസ്ത്രജ്ഞന്റെ സഹായം തേടാനും സാധിക്കും.

വിവാഹം, കുടുംബജീവിതം

കൃത്യമായി ചികിത്സിച്ചാൽ വിജയകരമായ ദാമ്പത്യജീവിതം ഇവർക്ക് സാദ്ധ്യമാണ്. പക്ഷേ രോഗാവസ്ഥ മറച്ചുവെച്ച് വിവാഹബന്ധത്തിന് ഏർപ്പെടരുത്.

ഇൻസുലിൻ കുത്തിവെയ്പ്പ് ലൈംഗികശേഷിക്കുറവ് ഒരു വിധത്തിലും ബാധിക്കില്ല. പ്രമേഹത്തെ തുടക്കം മുതൽ നന്നായി നിയന്ത്രിച്ചും നിരത്തുന്ന ടൈപ്പ് 1 രോഗികളിൽ ഗർഭധാരണം സാദ്ധ്യമാണ്.

***

CHAPTER - IX

ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ (Hypoglycemia)

രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാര (ഗ്ലൂക്കോസ്)യുടെ അളവ് കുറയുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ. സാധാരണയായി ഇത് 70 mg/dl ൽ താഴെ ആകുമ്പോഴാണ് രോഗിക്ക് അസ്വസ്ഥതകൾ അനുഭവപ്പെട്ടു തുടങ്ങുന്നത്. കൃത്യസമയത്ത് തിരിച്ചറിയാതിരുന്നാൽ ഗുരുതരമായ ലക്ഷണങ്ങളിലേക്ക് ഇത് നയിക്കാം. തലച്ചോറിന്റെ വികാസത്തിനും പ്രവർത്തനത്തിനും ഗ്ലൂക്കോസ് കൂടിയേ തീരൂ. ചെറിയ കുട്ടികളിൽ അടിക്കടിയുണ്ടാകുന്ന ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ ബുദ്ധിവികാസത്തെ സാരമായി ബാധിക്കാം. അനന്തരം പഠനവൈകല്യങ്ങൾക്ക് കാരണമാകാം. ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പ് എടുക്കുന്ന കുട്ടികളിൽ (മുതിർന്നവരിലും) ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ ഒഴിവാക്കാൻ പറ്റാത്ത ഒരു സങ്കീർണ്ണതയാണ്. എന്നിരുന്നാലും ശരിയായ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ ഉണ്ടാകുന്ന തവണയും തീവ്രതയും കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും.

**??	രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറയുവാനുള്ള കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?**

1. അമിതമായ ഇൻസുലിൻ അളവ്

- ശ്രദ്ധയില്ലാതെ ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്ക്കപ്പെടുക
- തെറ്റായ ഇൻസുലിൻ സിറിഞ്ചിന്റെ ഉപയോഗം (ഉദാഹരണത്തിന് 40 Iu സിറിഞ്ച് ഉപയോഗിച്ച് 100 Iu ഇൻസുലിൻ മരുന്ന് കുത്തിവയ്ക്കുക).

2) ഭക്ഷണരീതിയിലെ അപാകതകൾ

- ആഹാരത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുക
- ആഹാരം താമസിച്ച് കഴിക്കുക
- ആഹാരം കഴിക്കാതിരിക്കുക (ഇൻസുലിൻ കുത്തിവച്ചതിനുശേഷം)

3) അമിത ശാരീരികാധ്വാനം

വ്യായാമം ചെയ്യുമ്പോൾ മാംസപേശികൾ മുഖാന്തരം ധാരാളം ഗ്ലൂക്കോസ് ശരീരത്തിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു. ഈ പ്രഭാവം 10 മുതൽ 12 മണിക്കൂർ

ദൈർഘ്യം വരെ നിലനിൽക്കാം. അതായത് പകൽസമയം വ്യായാമം കഴിഞ്ഞ് വളരെ വൈകിയ വേളയിലും (രാത്രി) ഗ്ലൂക്കോസ് കുറയാൻ വളരെയേറെ സാധ്യതയുണ്ട്.

?? ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?

ആരംഭത്തിലൂടെ സൂചനകൾ (ലക്ഷണങ്ങൾ)

- അമിതവിശപ്പ്
- അമിതമായ വിയർപ്പ്
- നെഞ്ചിടിപ്പ്, പരവേശം
- കൈകാലുകളിൽ വിറയൽ
- ക്ഷീണം

തുടർന്നുള്ള ലക്ഷണങ്ങൾ

- തലവേദന
- കാഴ്ചമങ്ങൽ
- അസാധാരണ പെരുമാറ്റം
- പരസ്പര വിരുദ്ധമായ സംസാരം
- അമിതമായ ദേഷ്യം
- നടക്കാൻ പ്രയാസം

അവസാനഘട്ടം

- അപസ്മാരം (ജന്നി)
- അബോധാവസ്ഥ

തീരെ ചെറിയ കുട്ടികളിൽ വ്യക്തമായ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാകണ മെന്നില്ല.

- നിർത്താതെയുള്ള കരച്ചിൽ
- അസാധാരണ പെരുമാറ്റം / സംസാരം
- ഉറക്കത്തിൽ ഞെട്ടൽ (പേടിസ്വപ്നം കാണുക)
- വയറുവേദന

ഇത്തരം ലക്ഷണങ്ങൾ കാണുമ്പോൾ രക്തം പരിശോധിച്ച് യഥാവിധം ചികിത്സ ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

NB : ചില കുട്ടികളിൽ അടിക്കടി ഉണ്ടാകുന്ന ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ ഞരമ്പുകളെ ബാധിക്കുന്നതുവഴി, രോഗലക്ഷണങ്ങളെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കു

കയും ഈ അവസ്ഥ നേരത്തെ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ക്ഷമത കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. (Hypoglycemia unawareness). ഇക്കൂട്ടർ വളരെപ്പെട്ടെന്നു തന്നെ ഗുരുതരമായ രോഗലക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയരാകും. അടിക്കടിയുണ്ടാകുന്ന ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ നിയന്ത്രണവിധേയമാക്കിയാൽ തിരിച്ചറിയൽ ക്ഷമത ഏറെക്കുറെ വീണ്ടെടുക്കുവാൻ സാധിക്കും.

ചികിത്സ

മിതമായ ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ - ഗ്ലൂക്കോസ് പാനീയം താഴെപ്പറയുന്ന അളവിൽ രോഗിക്ക് കുടിക്കുവാൻ നൽകുക.

< 6yr	-	2 tsp (10g)
6 - 10 yrs	-	3-4 tsp (15-20g)
> 10 yrs	-	4-5 tsp (20-25g)

തുടർന്ന് ലഘുഭക്ഷണം നൽകുക (ഉദാ. പഴം, സാൻവിച്ച്, പാൽ, ബിസ്ക്കറ്റ്).

ഗുരുതരമായ ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ

- അബോധാവസ്ഥയിലുള്ള രോഗിയെ ഗ്ലൂക്കോസ് കഴിപ്പിക്കാനോ, വെള്ളം കുടിപ്പിക്കാനോ ശ്രദ്ധിക്കരുത്.
- പകരം ഗ്ലൂക്കോസ് അല്പം വെള്ളം കലർത്തി കുഴമ്പ് പരുവത്തിൽ കവിളിനും മോണയ്ക്കും ഇടയിലായി തേച്ചു കൊടുക്കുക.
- എത്രയും പെട്ടെന്ന് ആശുപത്രിയിൽ എത്തിക്കാൻ ഏർപ്പാടാക്കുക.
- ലഭ്യമെങ്കിൽ ഗ്ലൂക്കാഗോൺ (Glucagon) ഇൻജക്ഷൻ താഴെപ്പറയുന്ന അളവിൽ ഇൻസുലിൻ കുത്തി വയ്ക്കുന്നതുപോലെ കുത്തി വയ്ക്കുക.

< 6yrs	-	0.3 (മൂന്നിലൊന്ന് ഭാഗം)
6-18 yrs	-	0.5CC (അര ഭാഗം)
< 18 yrs	-	1 CC (മുഴുവനും)

?? ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ എങ്ങനെ പ്രതിരോധിക്കാം ?

1. ആഹാരരീതിയിൽ കൃത്യനിഷ്ഠ പാലിക്കുക
2. ശരിയായ സിറിഞ്ച് ഉപയോഗിച്ച് ശ്രദ്ധയോടെ ഇൻസുലിൻ കുത്തി വയ്ക്കപ്പെടുക.

3. ആഹാരത്തിന്റെ അളവിൽ കാര്യമായ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ വരുത്താതിരിക്കുക.
4. കഠിനമായ വ്യായാമം ഒഴിവാക്കുക.
5. വ്യായാമത്തിനു മുൻപും ഇടയ്ക്കും ലഘുഭക്ഷണം കഴിക്കുക
6. യഥാസമയം രോഗലക്ഷണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.
7. അത്യാവശ്യഘട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ ഗ്ലൂക്കോസ് അടങ്ങിയ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ കൈയിൽ കരുതുക. (ഉദാ. പോപ്പിൻസ് മിഠായി, ഗ്ലൂക്കോവിറ്റ ബോൾട്ട്സ്, പഴച്ചാറ് തുടങ്ങിയവ)
8. രോഗലക്ഷണങ്ങളും പരിഹാര മാർഗങ്ങളും പ്രതിപാദിക്കുന്ന തിരിച്ചറിയൽകാർഡ് എപ്പോഴും ധരിക്കുക.

പ്രമേഹചികിത്സ കൃത്യമായി പാലിച്ചതിനുശേഷവും ഹൈപ്പോ ഗ്ലൈസീമിയ നിയന്ത്രണവിധേയമായില്ലെങ്കിൽ മറ്റു ഹോർമോൺ (തൈറോയിഡ് മുതലായ) തകരാറുകൾക്കുവേണ്ടിയുള്ള പരിശോധനകൾ വേണ്ടിവരും.

പ്രമേഹരോഗികൾ ധരിക്കേണ്ട തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ്

പേര് :

വയസ്സ് :

മേൽവിലാസം :

ഫോൺനമ്പർ :

അത്യാവശ്യഘട്ടങ്ങളിൽ ബന്ധപ്പെടേണ്ട ആൾ

ഫോൺ നമ്പർ –

ഡോക്ടറുടെ / ആശുപത്രി നമ്പർ :

എനിക്ക് പ്രമേഹരോഗമുണ്ട്. ഞാൻ ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പ്/ ഗുളികകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്നെ അസാധാരണ ചുറ്റുപാടിയോ അബോധാവസ്ഥയിലോ കാണപ്പെട്ടാൽ ദയവായി എനിക്ക് മധുരപാനീയം നൽകുകയോ ഏറ്റവും അടുത്ത ആശുപത്രിയിൽ എത്തിക്കുകയോ ചെയ്യുക. മേൽപ്പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഫോൺനമ്പറിൽ ബന്ധപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുക.

***

CHAPTER - X

പരിശോധനാക്രമവും രോഗനിയന്ത്രണ നിരീക്ഷണവും (Home blood glucose monitoring)

കൃത്യമായ പരിശോധന ഏതൊരു പ്രമേഹചികിത്സാ വിധിയുടെയും വിജയത്തിന് ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ഒന്നാണ്. ഒരു പ്രമേഹരോഗി ഇൻസുലിൻ എടുക്കുന്ന പ്രാധാന്യത്തോടെ ചെയ്യേണ്ട ഒന്നാണ് കൃത്യമായ രക്തപരിശോധന (Home blood glucose monitoring). എല്ലാ പ്രമേഹരോഗികളും സ്വന്തമായി ഗ്ലൂക്കോമീറ്റർ കരുതേണ്ടതാണ്. ശരിയായ പ്രമേഹരോഗ നിയന്ത്രണത്തിന് ദിവസവും 4 മുതൽ 6 തവണ വരെ രക്തം പരിശോധിക്കണം. ഇങ്ങനെ പരിശോധിക്കുന്ന ഫലങ്ങൾ ഒരു പുസ്തകത്തിൽ (blood sugar log book) തീയതി / സമയ ക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം. ഡോക്ടറെ കാണുന്ന എല്ലാ അവസരങ്ങളിലും ഈ ലോഗ്ബുക്ക് പരിശോധനാ വിധേയമാക്കണം. ഇതിലൂടെ രോഗചികിത്സ കൂടുതൽ കൃത്യതയുള്ളതാക്കാൻ സാധിക്കും. രോഗപരിശോധന ചെയ്യേണ്ട സമയമത്രയും ശുപാർശചെയ്തിട്ടുള്ള ഗ്ലൂക്കോസ് അളവുകളും ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

വയസ്സ്	**രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ്** **ആഹാരത്തിന് മുൻപ്**	**അളവ് (mg/dl)** **രാത്രി ഉറങ്ങുന്നതിന് മുൻപ്/ രാത്രിയിലുടനീളം**
0-6 yrs	100-180	110-200
6-12 yrs	90-180	100-180
13-19 yrs	90-130	90-150

പലരൂപത്തിലും വിലയിലുമുള്ള ഗ്ലൂക്കോമീറ്ററുകൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. ഗ്ലൂക്കോമീറ്റർ വാങ്ങുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ചില കാര്യങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

- ടെസ്റ്റ് ചെയ്യാനുപയോഗിക്കുന്ന സ്ട്രിപ്പിന്റെ വില താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- സ്ട്രിപ്പിന്റെ ലഭ്യത ഉറപ്പ് വരുത്തുക
- ഗ്ലൂക്കോമീറ്ററിന്റെ മെമ്മറി (മെമ്മറി കപ്പാസിറ്റി) പരിശോധിക്കുക.

- തീയതിയും സമയവും ദൃശ്യമാക്കാനുള്ള സൗകര്യം പരിശോധിക്കുക.

- കോടിംങ് (Coding) സംവിധാനം പരിശോധിക്കുക.

- ഗ്ലൂക്കോമീറ്ററിന്റെ തുടർന്നുള്ള സേവനവ്യവസ്ഥയും സൗകര്യങ്ങളും (Service facility) ഉറപ്പു വരുത്തുക.

ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ

- Accuchek Active (Roche company)
- Cool (I sense)
- Contour TS (Bayer)
- Optium Xceed (Abbott)
- One touch ultra (Life scan)
- Elegence (Convergent)
- Pulsation (Pulsation Health Care)

മൂത്രത്തിലെ പഞ്ചസാര (ഗ്ലൂക്കോസ്)

താരതമ്യേന കൃത്യത കുറഞ്ഞ പരിശോധനയാണിത് എന്നിരുന്നാലും രക്തപരിശോധന സാധ്യമല്ലാത്ത അവസരങ്ങളിൽ മൂത്രപരിശോധന ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഇതിനായി (streps) സ്ട്രിപ്സ് ലഭ്യമാണ്. മൂത്രത്തിൽ ഒരു നിശ്ചിത സമയം മുക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന നിറവ്യത്യാസത്തിൽ നിന്നും ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കാം. പ്രമേയം നിയന്ത്രണവിധേയമെങ്കിൽ മൂത്രത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അംശം കാണുകയില്ല. എന്നാൽ ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ തിരിച്ചറിയാൻ മൂത്രപരിശോധന സഹായകമല്ല. (രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ തോത് 180mg/dl നു മുകളിൽ ആകുമ്പോൾ മാത്രമേ, മൂത്രത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് പ്രത്യക്ഷപ്പെടുകയുള്ളു.

ചില അവസരങ്ങളിൽ മൂത്രത്തിലെ കീറ്റോൺ പരിശോധന വേണ്ടി വരും. (പ്രത്യേകിച്ച് അസുഖങ്ങൾ ഉള്ളപ്പോൾ) എന്നിങ്ങനെ ഇതിനായി പ്രത്യേകം കീറ്റോസ്ട്രിപ്സ് ലഭ്യമാണ്.

***

CHAPTER - XI

പ്രമേഹരോഗമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കേണ്ട പ്രത്യേക പരിചരണങ്ങൾ

സ്ക്കൂളുകളിൽ നൽകേണ്ട പരിചരണം

പ്രമേഹരോഗികളായ കുട്ടികൾക്ക് സ്കൂളിൽ പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ അനിവാര്യമാണ്. സ്കൂളിലെ അധ്യാപകരും കുട്ടിയുടെ അടുത്ത സുഹൃത്തുക്കളും രോഗത്തെപ്പറ്റി ബോധവാൻമാരാകേണ്ടതും അത്യാഹിത സന്ദർഭങ്ങളിൽ (ഉദാ: ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയ) കുട്ടിയെ സഹായിക്കാൻ പ്രാപ്തരാകേണ്ടതുമാണ്.

താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കാൻ അധ്യാപകർ ബാധ്യസ്ഥരാണ്. ഇതിനായി ഒരു അധ്യാപകനെ പരിശീലനം നൽകി ചുമതലയേൽപ്പിക്കണം.

- കൃത്യസമയത്ത് ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പെടുക്കുക.
- യഥാസമയം ലഘുഭക്ഷണം കഴിക്കുക
- കൃത്യസമയത്ത് ഉച്ചഭക്ഷണം കഴിക്കുക
- ആവശ്യത്തിന് വെള്ളം കുടിക്കുക
- പ്രാഥമിക ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കാൻ സൗകര്യം ചെയ്തു കൊടുക്കുക
- ഹൈപ്പോഗ്ലൈസീമിയയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ യഥാസമയം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പരിഹരിക്കുക.
- ആവശ്യമെങ്കിൽ രക്തപരിശോധന (Glucometer) ചെയ്യുക
- കായിക പരിശീലനങ്ങൾക്കു മുൻപും മധ്യേയും ലഘുഭക്ഷണം കഴിക്കുക

പ്രമേഹതര അസുഖങ്ങൾ ഉള്ളപ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട വസ്തുതകൾ

പ്രമേഹ രോഗമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് മറ്റു അസുഖങ്ങൾ (പനി, വയറിളക്കം, ഛർദ്ദി) ഉണ്ടാകുമ്പോൾ പ്രത്യേക കരുതൽ ആവശ്യമാണ്. ഇത്തരം അവസരങ്ങളിൽ രക്തത്തിന്റെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവിൽ കാര്യമായ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ഉണ്ടാകാം. അതിനാൽ സാധാരണ ചെയ്യുന്നതിൽ നിന്നും കൂടുതൽ തവണ രക്തപരിശോധന ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. ഇതോടൊപ്പം ഇനിപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

- ഇൻസുലിൻ പൂർണ്ണമായി നിർത്തരുത്. രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് അനുസരിച്ചും കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിനനുസരിച്ചും അളവിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുക.

- കൂടുതൽ തവണ പരിശോധന ചെയ്യുക

- ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കുക

- രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് തുടർച്ചയായി 250mg/dl നു മുകളിലാണെങ്കിൽ മൂത്രത്തിൽ കീറ്റോൺ പരിശോധന ചെയ്യുക.

കീറ്റോൺ പോസിറ്റീവ് ആണെങ്കിൽ താഴെപ്പറയുന്ന പ്രകാരം അധിക അളവിൽ റഗുലർ (Regular) ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്ക്കുക (Table).

രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ്	മൂത്രത്തിലെ കീറ്റോൺ	അധിക ഇൻസുലിൻ (ഡോസ് റഗുലർ) ആകെ എടുക്കുന്ന ഇൻസുലിന്റെ ശതമാനം
>180mg/dl	-	5-10 ശതമാനം
180 - 400	+/ ++	10-15 ശതമാനം
> 400	+/++	15-20 ശതമാനം
180-400	+++	20 ശതമാനം
> 400	+++	20 ശതമാനം

ആകെ എടുക്കുന്ന ഇൻസുലിൻ റഗുലർ ഇൻസുലിൻ + എൻ. പി. എച്ച്. ഇൻസുലിൻ

- അപകടസൂചനകൾ ശ്രദ്ധിക്കുക - നിർത്താതെയുള്ള ഛർദ്ദി, ശ്വാസതടസ്സം, രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് അനിയന്ത്രിതമായി കൂടുക, മൂത്രത്തിൽ കീറ്റോൺ അംശം വർദ്ധിച്ചുവരിക, കടുത്ത വയറുവേദന, അബോധാവസ്ഥ - ഇത്തരുണത്തിൽ എത്രയും പെട്ടെന്നു ഡോക്ടറുമായി ബന്ധപ്പെടുക.

യാത്രാവേളകളിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

പ്രമേഹരോഗികൾ യാത്രചെയ്യുമ്പോൾ ചില കാര്യങ്ങൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

- ദീർഘദൂരയാത്രകൾ കഴിയുന്നതും മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ച് തയ്യാറെടുക്കുക.
- പ്രമേഹചികിത്സയ്ക്കാവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ (ഇൻസുലിൻ, സിറിഞ്ച്, ലാൻസെറ്റ്, ഗ്ലൂക്കോമീറ്റർ, സ്ട്രിപ്സ്) കൂടുതൽ അളവിൽ കരുതുക.
- ഇൻസുലിൻ ഉള്ള് തണുത്ത ഒരു തെർമോഫ്ളാസ്കിൽ സൂക്ഷിക്കുക.
- കൃത്യസമയങ്ങളിൽ ഇൻസുലിൻ കുത്തിവയ്പ്പും ആഹാരവും ശീലമാക്കുക.
- യഥാസമയം ലഘുഭക്ഷണം കഴിക്കുക.

- രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് കുറയുന്ന പക്ഷം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി ഗ്ലൂക്കോസ്, മധുരപലഹാരങ്ങൾ, പഴഞ്ചാറുകൾ, ലഘുഭക്ഷണം എന്നിവ കൈയ്യിൽ കരുതുക.
- പനി, ഛർദ്ദി, വയറിളക്കം തുടങ്ങിയ അസുഖങ്ങൾക്കുള്ള മരുന്നുകൾ കരുതുക.
- ഇത്തരം രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നപക്ഷം യഥാസമയം ചികിത്സ തേടുക.
- ധാരാളം വെള്ളം കുടിയ്ക്കുക
- അത്യാവശ്യഘട്ടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ ഒന്നിലധികം ഫോൺ നമ്പറുകൾ കരുതുക.
- സഹയാത്രികരോട് രോഗവിവരത്തെപ്പറ്റി സൂചിപ്പിക്കുക.
- രോഗവിവരങ്ങളും ബന്ധപ്പെടേണ്ട നമ്പരുകളും അടങ്ങിയ തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ് എപ്പോഴും ധരിക്കുക.

വ്യായാമം

വ്യായാമം പ്രമേഹരോഗികളിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് നിയന്ത്രണത്തിൽ ഒരു സുപ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.

വ്യായാത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ

1. പേശികൾ ഗ്ലൂക്കോസ് ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ ശരീരത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു.
2. ഇൻസുലിൻ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കാനാകുന്നു.
3. ബ്ലഡ് പ്രഷർ, കൊളസ്ട്രോൾ എന്നിവ കുറയുന്നു.
4. കുട്ടിയ്ക്ക് ശാരീരികവും മാനസികവുമായ ഉല്ലാസം (well being) ഉണ്ടാകുന്നു.

വ്യായാമം എന്തെല്ലാം ?

- ദിവസേന 30-45 മിനിറ്റ് നേരം വ്യായാമത്തിനായി നീക്കി വെയ്ക്കണം.
- വേഗത്തിലുള്ള നടത്തം, ഓട്ടം, സൈക്കിൾ, ചവിട്ടൽ, നീന്തൽ, ബാഡ്മിന്റൺ, ഫുട്ബോൾ, ഹോക്കി, ടെന്നീസ്, സ്കിപ്പിംഗ്, ഡാൻസ്, ഏറോബിക്സ് തുടങ്ങിയവയെല്ലാം വ്യായാമത്തിനായി ചെയ്യാവുന്ന താണ്.
- വ്യായാമത്തിന് മുൻപും ഇടയിലും ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കുക
- രോഗമുള്ളവർ വളരെ മിതമായി മാത്രം വ്യായാമം ചെയ്യുക.

അമിതവ്യായാമംമൂലം ഉണ്ടാകാവുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ

1. ശരീരത്തിലെ ഷുഗർ അമിതമായി കുറയൽ (Hypoglycemia) RBS <70 mg% വളരെ സർവ്വസാധാരണവും അതേ സമയം വളരെയധികം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുമായ ഒരു കാര്യമാണിത്.

എങ്ങനെയുള്ളവരിലാണ് ഇത് കാണുന്നത് ?

1. ദീർഘനേരം വ്യായാമം ചെയ്യൽ
2. കായികാദ്ധ്വാനം അധികമുള്ള വ്യായാമങ്ങൾ
3. ഇൻസുലിൻ കുത്തിവെച്ച പേശികൾ അധികമായി വ്യായാമം ചെയ്യുന്നത് ഇൻസുലിൻ വേഗത്തിൽ ശരീരത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു. (ഉദാഹരണം : തുടയിലുള്ള ഇഞ്ചക്ഷനുശേഷം ഓടിക്കളിക്കുന്നത്.)
4. വ്യായാമത്തിന് മുൻപ് ശരിയായി ഭക്ഷണം കഴിക്കാതിരിക്കുന്നത്.
5. ബ്ലഡ് ഷുഗർ കുറഞ്ഞ അളവിൽ ഉള്ളവർ അഥവാ ഷുഗർ നല്ല നിയന്ത്രണമുള്ളവർ, അല്ലെങ്കിൽ അടിക്കടി കുറയുന്നവർ വ്യായാമം ചെയ്യുമ്പോൾ വളരെയധികം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

- വ്യായാമത്തിന് മണിക്കൂറുകൾക്ക് ശേഷവും ബ്ലഡ് ഷുഗർ കുറയാം. (3–24 മണിക്കൂർ വരെ), പ്രത്യേകിച്ച് രാത്രിയിൽ.

എങ്ങനെ തടയാം ?

- വ്യായാമത്തിന് മുൻപ് ധാരാളം അന്നജമടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കഴിക്കുക.
- ദീർഘനേരം വ്യായാമം വേണ്ടി വന്നാൽ അതിനു മുൻപും, വ്യായാമത്തിനിടയിലും, ശേഷവും ഭക്ഷണം കഴിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
- കായികാദ്ധ്വാനം അധികമുള്ള വ്യായാമമാണെങ്കിൽ ഓരോ 30 മിനിറ്റ് കൂടുമ്പോഴും ധാരാളം കലോറിയുള്ള ഭക്ഷണം കഴിക്കണം.
- രാത്രി കിടക്കാൻ പോകുന്നതിന് മുൻപും (Bed time) പുലർച്ചെ 3 മണിക്കും ബ്ലഡ് ഷുഗർ പരിശോധിക്കുക. കിടക്കുന്നതിന് മുൻപ് ഷുഗർ 100mg/dL-ന് താഴെയാണെങ്കിൽ കുട്ടിയെ ഭക്ഷണം (snacks) കഴിപ്പിക്കുക.
- വ്യായാമത്തിന് മുൻപ് ഇൻസുലിൻ എടുക്കേണ്ടി വരികയാണെങ്കിൽ റഗുലർ ഇൻസുലിൻ (insulin) 30–50 ശതമാനം വരെ കുറയ്ക്കാം.
- ദീർഘനേരം വ്യായാമം ചെയ്യുന്ന അവസരത്തിൽ വൈകുന്നേരം എടുക്കുന്ന എൻ. പി. എച്ച്. ഇൻസുലിന്റെ അളവ് 20–50% വരെ കുറയ്ക്കാം.

- വ്യായാമം ചെയ്യുന്ന പേശികളിൽ ഇൻസുലിൻ അതിനുമുൻപ് കുത്തിവയ്ക്കരുത്.
- ഇൻസുലിൻ പമ്പ് (insulin pump) ഉപയോഗിക്കുന്നവർ വ്യായാമം ഹ്രസ്വ നേരത്തേക്കാണെങ്കിൽ ആ സമയത്തേക്ക് ഇൻസുലിൻ നിർത്തി വെയ്ക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ ഇൻസുലിൻ അളവ് 50% വരെ കുറയ്ക്കാം. (insulin rate)
- പമ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നവർ രാത്രിയിലുള്ള ഇൻസുലിൻ റേറ്റും, ബ്ലഡ് ഷുഗറിന്റെ അളവനുസരിച്ച് 10–30% വരെ കുറയ്ക്കാം.

2. **വ്യായാമം മൂലമുണ്ടാകുന്ന അമിത ബ്ലഡ് ഷുഗർ** (Exercise hyperglycemia and ketosis)

അനിയന്ത്രിതമായ ഡയബറ്റിസ് ഉള്ളവരിലാണ് ഇതി സാധാരണയായി കാണപ്പെടുന്നത്. മിക്കവാറും ബ്ലഡ് ഗ്ലൂക്കോസ് വ്യായാമത്തിന് മുൻപ് തന്നെ 250mg/dL-ൽ കൂടുതലായിരിക്കും. വ്യായാമത്തിന് ശേഷം അത് അമിതമായി കൂടുകയും മൂത്രത്തിൽ ചിലപ്പോൾ കീറ്റോണുകൾ (Ketone bodies) ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

എങ്ങനെ തടയാം ?

- വ്യായാമത്തിന് മുൻപും ഇടയിലും ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കുക
- ബ്ലഡ് ഗ്ലൂക്കോസ് 250 mg/dL - ന് മുകളിലാണെങ്കിൽ ഇൻസുലിൻ ചെറിയ ഡോസ് എടുത്തതിന് ശേഷം വ്യായാമം ആരംഭിക്കുക.

1. പാദസംരക്ഷണം

എപ്പോഴും പാദരക്ഷകൾ ധരിച്ച് മാത്രം പുറത്തിറങ്ങുക

- കാലിലെ ചെറിയ മുറിവുകൾ അവഗണിക്കാതെ യഥാസമയം വൈദ്യസഹായം തേടുക. പ്രത്യേകിച്ച് മുറിവ് ഉണങ്ങാൻ വൈകിയാൽ.
- കാലിലെ നാഡികൾക്ക് രോഗമുള്ള പ്രമേഹരോഗികളിലാണ് പാദത്തിലെ രോഗങ്ങൾ അധികമായി കണ്ടുവരുന്നത്.

2. പ്രമേഹവും ഗർഭധാരണവും

- പ്രമേഹം ശരിയായ നിയന്ത്രണത്തിലാണെങ്കിൽ അത് പെൺകുട്ടികളിൽ ഗർഭധാരണത്തിനും പ്രസവത്തിനും തടസ്സമാകുന്നില്ല.
- അതിനാൽ ഗർഭിണിയാകുന്നതിന് മുമ്പ് പ്രമേഹം ശരിയായി നിയന്ത്രിക്കുകയും ഫോളിക് ആസിഡ് ഗുളികകൾ 3 മാസമെങ്കിലും മുൻപ് എങ്കിലും കഴിക്കുകയും വേണം. മാത്രമല്ല

വൃക്കരോഗത്തിനായി കഴിക്കുന്ന മരുന്നുകൾ ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം താൽക്കാലിക മായി നിർത്തിവെക്കുകയും ചെയ്യണം.

- ഗർഭനിരോധനത്തിനായി ഗുളികകൾ, കോപ്പർ ടി മുതലായവ ഒഴിവാക്കുക. കോണ്ടം (Barrier contraception) ആണ് അഭികാമ്യം.
- ഗർഭിണിയാകുമ്പോൾ രക്തസമ്മർദ്ദം, മൂത്രത്തിലെ അണുബാധ, മാംസം തികയാതെയുള്ള പ്രസവം, DKA തുടങ്ങിയവയെല്ലാം അധികമായി കണ്ടുവരാറുണ്ട്.
- മാത്രമല്ല നേത്ര, വൃക്ക, നാഡീരോഗങ്ങൾ ഉള്ളവർക്ക് അത് ഈ അവസ്ഥയിൽ മോശമാകാനും ഇടയുണ്ട്.
- പ്രമേഹം ശരിയായി നിയന്ത്രിക്കാതെ ഗർഭിണിയായാൽ കുഞ്ഞിൽ ജനനവൈകല്യങ്ങൾ, ഗർഭാവസ്ഥയിലുള്ള മരണം തുടങ്ങിയവ സംഭവിക്കാം.

3. മതപരമായ ഉപവാസം

ഈ സയമത്ത് രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് കുറയാനുള്ള സാദ്ധ്യത യേറെയാണ്. അതുപോലെതന്നെ ഗ്ലൂക്കോസ് കൂടി കീറ്റോ അസിഡോസിസ് വരാനും സാധ്യതയുണ്ട്. ഉപവാസം അനുഷ്ഠിക്കുന്ന സമയത്തും ശരീരത്തിന് ഇൻസുലിൻ ആവശ്യമാണെന്ന് ഓർക്കുക. എന്നാൽ അത് കൊടുക്കുന്ന സമയത്തിൽ മാത്രമാണ് മാറ്റം.

- പകൽ സമയം ഉപവാസം അനുഷ്ഠിക്കുന്നതിനാൽ വൈകുന്നരത്തെ ഡോസ് രാവിലെയും രാവിലത്തെ ഡോസ് വൈകുന്നേരവും ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം എടുക്കുക.
- ഇൻസുലിന്റെ ദിവസേനയുള്ള ഡോസിൽ (Total Daily Dose) വ്യത്യാസം വരുന്നില്ല. ഭക്ഷണം കുറവ് കഴിക്കുകയാണെങ്കിൽ മാത്രം ഇൻസുലിൻ 10-20 ശതമാനം കുറയ്ക്കുക.
- ബ്ലഡ് ഗ്ലൂക്കോസ് പരിശോധന വൈകുന്നേരത്തെ ഭക്ഷണത്തിന് മുൻപും, കിടക്കുന്നതിന് മുൻപും, രാവിലത്തെ ഭക്ഷണത്തിന് മുൻപും ദിവസേന പരിശോധിക്കുക.
- ക്ഷീണം അനുഭവപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ബ്ലഡ് ഗ്ലൂക്കോസ്, യൂറിൻ കീറ്റോണുകൾ തുടങ്ങിയവ പരിശോധിക്കുക.
- ആവശ്യമെങ്കിൽ ഇൻസുലിൻ ഡോസ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

***

ഉപസംഹാരം

കുട്ടികൾക്കുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ നിരവധിയാണ്. അതിൽ തീരെ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാതെ പോകുന്നു ഒരു രോഗമാണ് ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹം. ഇതിനെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് മാതാപിതാക്കൾക്കിടയിലും, അദ്ധ്യാപകർക്കിടയിലും, ചികിത്സകർക്കിടയിൽപോലും തുലോം കുറവാണ്. അതിനാൽ ഈ രോഗം ബാധിച്ച കുട്ടികൾക്ക് ശരിയായ ചികിത്സയും തുടർപരിചരണവും തീരെ ലഭിക്കുന്നില്ല. ശരിയായ തുടർപരിചരണം ലഭിച്ചില്ലെങ്കിൽ സങ്കീർണ്ണങ്ങളായ പല രോഗാവസ്ഥകളേയും ഈ കുഞ്ഞുങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ട തായിരിക്കും. ചിലപ്പോൾ മരണത്തിനുതന്നെ കാരണമായേക്കാവുന്ന ഇത്തരം അവസ്ഥകൾ കൃത്യമായ ചികിത്സകൊണ്ട് തികച്ചും ഒഴിവാക്കാവുന്നവയാണ്. അതിന് അസുഖം ബാധിച്ച കുട്ടികൾക്കും അവരെ പരിചരിക്കുന്നവർക്കും ഈ അസുഖത്തേക്കുറിച്ച് ശരിയായ അവബോധം ആവശ്യമാണ്. ഈ രോഗത്തെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന പുസ്തകങ്ങൾ നമ്മുടെ ഭാഷയിൽ വിരളമാണ്. അതിനാൽ ടൈപ്പ് 1 പ്രമേഹം ബാധിച്ച കുട്ടികൾക്കും, മാതാപിതാക്കൾക്കും, അദ്ധ്യാപകർമാർക്കും, ചികിത്സകർക്കും ഉപകാരപ്രദമായേക്കാവുന്ന രീതിയിൽ ഈ അസുഖത്തെപ്പറ്റിയും, ചികിത്സയേപറ്റിയും, പരിചരണത്തേപ്പറ്റിയും പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരു പുസ്തകം ഒരാവശ്യമാണെന്ന് അറിഞ്ഞുകൊണ്ടാണ് ISPAE ഈ പുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്. ഈ രോഗത്തെ പറ്റിയുള്ള knowledge gap കുറച്ചെങ്കിലും പരിഹരിക്കാൻ ഈ പുസ്തകം കൊണ്ട് സാധിച്ചെങ്കിൽ ഞങ്ങൾ കൃതാർത്ഥരായി.

ഗ്രന്ഥകർത്താക്കൾ