ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ အမျိုးအစားများ(အပိုင်း ၁)

ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါကိုစတင် ကုသမှုမပေးမီရောဂါရှင်တစ်ဦးသည် မည်သည့် ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါအမျိုးအစားဖြစ်နေသည်ကိုဦးစွာခွဲခြားသိရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ သို့မှသာ ၄င်း ရောဂါအမျိုးအစားနှင့် ကိုက်ညီမည့် ကုထုံးကိုအတိအကျ ပေးနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အမေရိကန် ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါအသင်း၏ ၂၀၁၆ ခုနှစ် လမ်းညွှန်ချက်တွင် ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါကိုအောက်ပါအတိုင်း ၄ မျိုးခွဲခြားထားပါသည်။

(၁) အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Type 1 Diabetes)

(၂) အမျိုးအစား (၂) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Type 2 Diabetes)

(၃) ကိုယ်ဝန်ဆောင်စဉ်ကာလတွင်မှ စတင်သိရှိရသောဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Gestational Diabetes Mellitus – GDM) နှင့်

(၄) အခြားအကြောင်းအချက်များကြောင့် ဆင့်ပွားဖြစ်ပေါ်လာသောသီးခြားဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Specific Types of Diabetes due to other causes)

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Type 1 Diabetes)

အစဉ်အလာအားဖြင့် အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါကိုကလေးသူငယ်များနှင့် ဆယ်ကျော်သက်များ၊ အသက် (၃၀) အောက် လူငယ်လူရွယ်များတွင် အဖြစ်များသည်ဟုယူဆလက်ခံခဲ့ကြသော်လည်း၊ယခုအခါတွင်မူရာနှုန်းပြည့် မမှန်ကြောင်းတွေ့ရှိလာကြပါသည်။ အသက် ကြီးသူ၊ အသက် (၇၀-၈၀) ရှိသူများတွင်ပင် ဤအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သည်ကိုလည်းတွေ့ရှိလာပါသည်။

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါနှင့်ပတ်သက်၍ယေဘုယျလက်ခံထားသောအချက်များမှာ

- ငယ်ရွယ်သူများတွင် စတင် ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသည်။
- ကိုယ်ခန္ဓာအဝ မလွန်သူများနှင့် ပိန်သူများတွင် အတွေ့များသည်။
- အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှိသောကလေးငယ်များသည် အများအားဖြင့် ဆီးများခြင်း၊ ရေသောက်များခြင်းနှင့် သွေးတွင်းကီတိုအက်ဆစ်များများပြားသည့်ရောဂါများဖြင့် စတင်၍ရောဂါလက္ခဏာပြလေ့ရှိသည်။

အကယ်၍အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါသည် အရွယ်ရောက်ပြီးသူများတွင် စတင်ဖြစ်ပေါ်ခဲ့လျှင်မူအထက်ဖော်ပြပါ ရောဂါလက္ခဏာများရှိချင်မှ ရှိပါလိမ့်မည်။ ထို့ကြောင့်သာမန်အားဖြင့် အမျိုးအစား (၁) လား၊ အမျိုးအစား (၂) လားကိုခွဲခြားရန်အခက်အခဲတွေ့နိုင်ပါသည်။

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှင်အများစုသည် ခန္ဓာကိုယ်တွင်းရောဂါ ခုခံမှုစနစ်ချို့ယွင်း၍ဖြစ်ပေါ်လာတတ်ကြပါသည်။ Immune Mediated Diabetes ဟုခေါ်ကြပါသည်။ ယခင်ကဤရောဂါကိုအင်ဆူလင်မှီခိုဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Insulin Dependent Diabetes) ဟုလည်းကောင်း၊ ကလေးသူငယ်များတွင် စတင် ဖြစ်သောဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ (Juvenile – Onset Diabetes) ဟုလည်းကောင်းခေါ်ဆိုခဲ့ကြပါသည်။

ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှိသူအားလုံး၏ ၅% မှ ၁၀% ထိသောသူတို့သည် ဤအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ ဖြစ်နေနိုင်ပါသည်။

ဤအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ ဖြစ်ပေါ်လာရခြင်းအကြောင်းမှာပန်ကရိယခေါ် ဝမ်းပိုက်အတွင်းရှိ အကျိတ်မှ အင်ဆူလင်ဟော်မုန်းထုတ်ပေးရာဘီတာဆဲလ်များကိုဖျက်ဆီးပစ်သောပဋိပစ္စည်းများပေါ်လာခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။ မိမိကိုယ်တွင်းရှိရောဂါ တိုက်ဖျက်ရေးစနစ်ချို့ယွင်းပြောင်းလဲမှုကြောင့် ဖြစ်လာသည့် ရောဂါ (Auto Immune Diseases) ဖြစ်ပါသည်။ မိမိကိုယ်တွင်းအင်္ဂါများကိုမိမိဖာသာ ပြန်လည် တိုက်ဖျက်ခြင်း၏ အမှတ်လက္ခဏာများအနေဖြင့်

- အင်ဆူလင် ထုတ်ပေးရာဆဲလ်ကိုဆန့်ကျင်သည့် ပဋိပစ္စည်း (Islet cell autoantibody)၊
- အင်ဆူလင်ဟော်မုန်းကိုဆန့်ကျင်သည့် ပဋိပစ္စည်း (Insulin autoantibody)
- GAD Autoantibody
- Tyrosine Phosphatases IA2 Autoantibody
- IA-2β Autoantibody နှင့်
- Zn T8 Autoantibody များရှိနေနိုင်ပါသည်။

ဆီးချိုသွေးချိုလူနာတစ်ဦးတွင် အထက်ဖော်ပြပါ ပဋိပစ္စည်းများတစ်ခုမဟုတ်တစ်ခုရှိနေလျှင် ၎င်း လူနာကိုအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှင်ဟုသတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါသည် လူ၏ သွေးဖြူဥပဋိပစ္စည်းများ (HLA) နှင့်လည်းဆက်စပ်နေသည်ကိုတွေ့ရပါသည်။ DQA နှင့် DQB ဗီဇ Gene များနှင့်ဆက်စပ်၍တွေ့ရှိတတ် ပါသည်။ အဆိုပါ HLA-DR/DQ ဗီဇများလူတစ်ဦးတွင်ပါလာခြင်းများကဆီးချိုသွေးချိုရောဂါကိုပိုမိုဖြစ်ပွားစေခြင်းသို့မဟုတ် ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါကိုမဖြစ်အောင် ကာကွယ်မှုပေးခြင်းများနှင့် ဆက်စပ်နေပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ မိမိခန္ဓာကိုယ်ကိုမိမိဖာသာ ပြန်လည်ဆန့်ကျင်သည့် ပဋိပစ္စည်းများ (Auto antibody) များ ဖြစ်ပေါ်လာခြင်းကြောင့် ပန်ကရိယအကျိတ်ရှိအင်ဆူလင်ဟော်မုန်းထုတ်ပေးရာ Beta Cell များပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်လာပြီးနောက်ဆုံးအင်ဆူလင် မထုတ်ပေးနိုင်တော့၍အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ ဖြစ်လာကြရပါသည်။ အင်ဆူလင် ထုတ်ပေးရာ Beta Cell များပျက်စီးမှုနှုန်းထားအနေဖြင့်မှုလူတစ်ဦးနှင့် တစ်ဦးမတူညီနိုင်ပါ။ အဓိကအားဖြင့် (၁) နှစ်အောက် ကလေးများ နှင့် ကလေးသူငယ်များတွင် Beta Cell များပျက်စီးမှု လျင်မြန်စွာဖြစ်ပေါ်ပြီး၊ အင်ဆူလင် ထုတ်ပေးနိုင်မှုစွမ်းအားအလျင်အမြန် ကျဆင်းသွားနိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ကလေးသူငယ်များတွင် အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ စဖြစ်သည့်အချိန်မှစ၍အင်ဆူလင်ထိုးဆေး ဖြင့် ပြန်ထိုးပေးပြီးကုသမှုပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ အရွယ်ရောက်ပြီးသူများနှင့် လူကြီးများတွင် ဖြစ်ပွားသောအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါမှာမူBeta Cell များပျက်စီးမှုနှုန်းထားနှေးနှေးသာဖြစ်ပေါ်နိုင်သဖြင့် ရောဂါစပြချိန်တွင် ခန္ဓာကိုယ်တွင် အင်ဆူလင်ထုတ်လုပ်မှု အထိုက် အလျောက် ကျန်ရှိနေနိုင်ပါသေးသည်။ထို့ကြောင့် ထိုဆီးချိုသွေးချို အမျိုးအစား (၁) ဖြစ်ပွားသောလူကြီးများတွင် အစဦးပိုင်းတွင် အင်ဆူလင်ထိုးဆေးမလိုအပ်ပဲ၊ သွေးချိုထိန်းသောက်ဆေးများဖြင့် ကုသ၍ရနိုင်ပါသည်။ သို့ရာတွင် ကာလတာရှည်လာသည်နှင့်အမျှ Beta Cells များအားလုံးနီးပါးပျက်စီးသွားချိန်တွင်မူ ခန္ဓာကိုယ်မှ အင်ဆူလင်ထုတ်လုပ်မှု လုံး၀ မရှိနိုင်တော့ပါ။ ထိုအချိန်တွင်မူအင်ဆူလင်ထိုးဆေးမှလွဲ၍အခြားမည်သည့်ဆေးနှင့်မျှ ကုသမှုပေး၍မရနိုင်တော့ပါ။

ကလေးသူငယ်များနှင့် ဆယ်ကျော်သက် ကလေးငယ်များတွင် ဖြစ်ပွားသောအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါမှာအများအားဖြင့် သွေးအတွင်းကီတိုအက်ဆစ်များများပြားခြင်းလက္ခဏာများဖြင့် စတင်ကာရောဂါလက္ခဏာပြတတ်ပါသည်။ ၎င်း ကလေးသူငယ်များသည် အသက်ရှူနှုန်း မြန်ခြင်း၊ မောခြင်း၊ အမောဖောက်ခြင်း၊ အသက်ရှူထုတ်သည့်လေတွင် သစ်သီးအမှည့်အနံ့ရခြင်းများဖြင့် ရောဂါလက္ခဏာစ၍ ပြတတ်ပါသည်။ ဤသို့ သွေးတွင်းကီတိုအက်ဆစ်များပြားသည့် လက္ခဏာဖြင့်လည်းတချို့သောအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှိသောလူကြီးများတွင် ပြတတ်ပါသည်။

အင်ဆူလင်ထုတ်ပေးရာ B Cell များကို ခန္ဓာကိုယ်မှ ကိုယ့်ဖာသာကိုယ် ပြန်၍တိုက်ဖျက်ဖျက်ဆီးခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသောဤအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါသည် Gene ခေါ် ဗီဇများနှင့်သော်လည်းကောင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြောင်းအချက်များနှင့် သော် လည်းကောင်း၊ ဆက်စပ်ပြီး ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သော်လည်းထိုအကြောင်းအချက်များကိုယနေ့တိုင် ကောင်းစွာရှာဖွေသိရှိနိုင်ခြင်းမရှိသေးပါ။

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှိသည့် ကလေး၏ မိဘများသည် အစဉ်အလာအားဖြင့် အဝလွန်ကဲမှု မရှိကြပါ။ ၎င်းမိဘများတွင် ခန္ဓာကိုယ်ရောဂါ တိုက်ဖျက်မှုစနစ် ပျက်စီးမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသောအခြားရောဂါများ (Autoimmune Diseases) လည်းရှိနေတတ်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် လည်ပင်းရှိသိုင်းရွိုက်ခေါ် အကျိတ်ရောင်ရမ်းခြင်း (Hashimoto Thyroiditis) ၊ ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှောရောဂါ အာဟာရချို့ယွင်းမှု ရောဂါ တစ်မျိုးဖြစ်သော (Celiac Disease)၊ Thyroid Hormone များအထွက်များသည့် Graves Disease၊ ခန္ဓာကိုယ်တွင်း Cortisol ခေါ် ဟော်မုန်းထုတ်လုပ်မှု ချို့တဲ့၍ဖြစ်ပေါ်လာသော Addison Disease၊ အရေပြားများကွက်၍ ဖြူလာသောခရုသင်းခေါ် Vitiligo ၊ မိမိဖာသာမိမိအသည်းကို ပြန်လည်တိုက်ဖျက် ဖျက်ဆီး၍ ဖြစ်ပေါ်လာသောအသည်းရောင်ရောဂါ (Autoimmune Hepatitis)၊ မျက်တောင်များမေးစင်းလာပြီးကြွက်သားများအားနည်းလာသည့်ရောဂါ (Myasthenia Gravis) နှင့် သွေးနီဥများအတွက် လိုအပ်သော B12 ဓါတ်ကိုမစုပ်နိုင်၍ ဖြစ်ပေါ်လာသောသွေးအားနည်းရောဂါ (Pernicious Anaemia)စသည့် ရောဂါ များတစ်ခုမဟုတ် တစ်ခုရှိနေတတ်ပါသည်။

အချို့သောအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှင်များတွင်မူရောဂါဖြစ်စေသည့် အကြောင်းအရင်းကိုရှင်းလင်းတိကျစွာမသိရပဲ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ကာ၊ ၎င်းအမျိုးအစားကို "ဖြစ်ရင်းအကြောင်းရင်းမသိအမျိုးအစား(၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါ(Idiopathic Type 1 Diabetes)" ဟုခေါ်ပါသည်။ ဤလူနာများတွင် အင်ဆူလင်ဟော်မုန်းဓါတ် ထုတ်လုပ်မှု မရှိသလောက်နီးပါး ဖြစ်နေကာ၊ သွေးတွင်းကီတိုအက်ဆစ် များနေသောရောဂါ (Ketoacidosis) နှင့် ရောဂါလက္ခဏာစ ပြလေ့ပြထရှိပါသည်။ ၎င်းရောဂါရှင်များတွင် B Cell များကိုရောဂါကာကွယ်ရေးစနစ်မှ မိမိဖာသာ ပြန်လည်ဖျက်ဆီးသည့် လက္ခဏာများမတွေ့ရှိနိုင်ပါ။ တစ်နည်းအားဖြင့် မိမိဖာသာ ပြန်လည်ဆန့်ကျင်သောပဋိပစ္စည်းများ (Auto antibody) များသွေးအတွင်းရှာဖွေ မတွေ့ရှိနိုင်ပါ။ဤအမျိုးအစား (၁) ရောဂါရှင်များသည် ဖြစ်ပွားမှု နှုန်းထားနည်းပါးသော်ငြားလည်းအများအားဖြင့် အာဖရိတိုက်နှင့် အာရှတိုက်သားများတွင် အတွေ့များပါသည်။ ဤအမျိုးအစား(၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါသည် သွေးဖြူဥပဋိပစ္စည်းများ ဖြစ်သော HLA Gene ဗီဇများနှင့် ဆက်စပ်၍ ဖြစ်ပေါ်လေ့မရှိပါ။ဤအမျိုးအစားသည် မိဘများထံမှ ရောဂါအမွေ ဆက်ခံမှုနှင့် များစွာဆက်စပ်မှုရှိနိုင်ပါသည်။ မှတ်သားစရာအချက်တစ်ခုမှာဤအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချို ရောဂါရှင်များသည် အင်ဆူလင်ဟော်မုန်းဖြင့် ကုသရန် လိုအပ်မှုမှာ ပြတ်တောင်း ပြတ်တောင်းဖြင့် အင်ဆူလင် လိုလိုက်၊ အင်ဆူလင် မလိုလိုက် ဖြစ်နေတတ်ပါသည်။

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါကိုရောဂါရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း

အထက်ဖော်ပြပါ အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှိသူများတွင် သွေးချိုဓါတ်များပြားလွန်းခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသောလက္ခဏာများ(Classic Symptoms of Hyperglycaemia) အနေဖြင့် ဆီးများခြင်း၊ ရေငတ်ခြင်း၊ ရေအလွန်သောက်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်သကဲ့သို့၊ သွေးချိုဓါတ် များလွန်းခြင်းကြောင့် အရေးပေါ်အခြေအနေ ဖြစ်ပေါ်လာမှု (Hyperglycaemic Crisis) အနေဖြင့် ဆီးများခြင်း၊ သွေးပေါင်ကျခြင်း၊ ခန္ဓာကိုယ်တွင်းရေခမ်းခြောက်ခြင်းလက္ခဏာများ၊ အသက်ရှူနှုန်း မြန်ခြင်း၊ အသက်ရှူမဝခြင်း၊ ပါးစပ်ဟ၍ရှိုက်၍အသက်ရှူနေရခြင်း၊
သွေးအတွင်းကီတိုအက်ဆစ်ဓါတ်များများပြားလွန်းနေခြင်းစသည့်
လက္ခဏာများဖြင့်လည်းစတင်ရောဂါလက္ခဏာပြနိုင်ပါသည်။

ယင်းသို့ လက္ခဏာရှိသူများတွင် အဓိကအားဖြင့် ကျပန်းသွေးအတွင်းဂလူးကို့စ်ဓါတ် တစ်နည်းအားဖြင့် လူနာနှင့် စတွေ့သည့်အချိန်တွင် တွေ့တွေ့ချင်းဖောက်လိုက်သောသွေးချိုဓါတ် (Random Plasma Glucose) 200 mg/dL သို့မဟုတ် 11.1 mmol/L ထက် များနေခြင်းရှိမရှိသွေးဖောက်စစ်ဆေးကြည့်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ဤသို့ သွေးချိုဓါတ် များပြားနေခြင်းကအမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါရှိနေကြောင်းကိုညွှန်ပြနေသကဲ့သို့ ၎င်းလူနာအား အရေးပေါ် ကုသမှု ပေးရန် လိုနေကြောင်းကိုလည်းညွှန်ပြနေပါသည်။

အမျိုးအစား (၁) ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါဖြစ်ကြောင်းအတိအကျ သိရန်မှာ -

(၁) သွေးတွင်းအင်ဆူလင် ဟော်မုန်းထုတ်လုပ်မှု မရှိသည့် လက္ခဏာအဖြစ် C-Peptide ခေါ် အင်ဆူလင်မဖြစ်မီဟော်မုန်း၏ အစိတ်အပိုင်းဓါတ်ပစ္စည်းတစ်ခုကိုတိုင်းတာကြည့်ရန် လိုပါသည်။

(၂) ခန္ဓာကိုယ်တွင်းရောဂါတိုက်ဖျက်မှုစနစ် ချို့ယွင်းမှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော Auto antibodies များတစ်ခုမဟုတ် တစ်ခုရှိနေသည်ကိုသွေးအတွင်းစစ်ဆေးကြည့်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ (တိုင်းကြည့်နိုင်သော Auto antibodies များကိုအထက်တွင် ဖော်ပြပြီးဖြစ်ပါသည်။)

(၃) HLA ခေါ် ဗီဇ Gene များကိုလည်းစမ်းသပ်စစ်ဆေးကြည့်နိုင်ပါသည်။