

मृगौलाका बिरामीहरूका लागि सम्पूर्ण मार्गदर्शन

आफ्नो मृगौला बचाऔं

मृगौला सम्बन्धी रोगहरूको
रोकथाम र उपचारबारे विस्तृत जानकारी

डा. संजीव कुमार शर्मा

डा. सञ्जय पाण्डे

तपाईंलाई थाहा छ ?

- मृगौला विफल भएका बिरामीहरूको संख्या भयावह रूपमा बढिरहेको छ।
- अन्तिम चरणको मृगौला रोगको उपचारका लागि लाग्ने खर्च मुटुको शल्यक्रिया गर्दा लाग्ने खर्च भन्दा बढी हुन्छ।
- मृगौला सम्बन्धी रोगहरूबारे सचेतना र ज्ञानले यसबाट उत्पन्न हुने अवाञ्छित जटिलताहरूबाट समयमै जोगाउन सहयोग गर्छ।

यस पुस्तकको विशेषताहरू

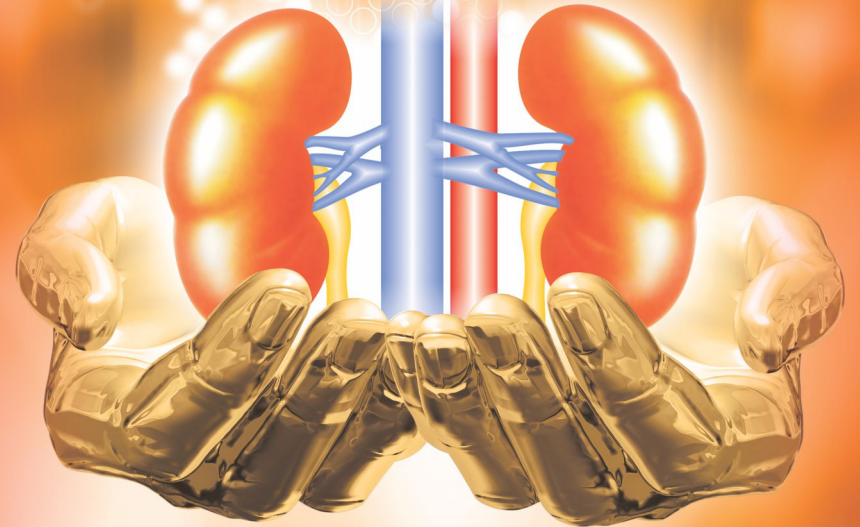
- पढ्न सजिलो – मृगौला रोग सम्बन्धी अद्यावधिक व्यावहारिक जानकारी प्रदान गर्ने लक्ष्य लिइएको।
- मृगौलालाई स्वस्थ राख्न सबैले जान्नुपर्ने सरल मार्गदर्शन।
- मृगौला रोग सम्बन्धी सचेत हुनुपर्ने लक्षणहरूका साथै रोग चाँडो निदान कसरी गर्ने भन्नेबारे सरल जानकारी।
- मृगौलाको दीर्घरोग भएका मानिसहरूका लागि डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपणको आवश्यकतालाई पछि धकेल्न व्यावहारिक तथा विस्तृत उपचार सम्बन्धी सल्लाह।
- मृगौला विफल भएका बिरामीहरूलाई खानपान छनोट र बन्देज सम्बन्धी विवरण।

पढौं, सावधान बनौं र आफ्नो मृगौला बचाऔं

आफ्नो मृगौला बचाऔं

डा. संजीव कुमार शर्मा

आफ्नो मृगौला बचाऔं



मृगौलाका बिरामीहरूका लागि सम्पूर्ण मार्गदर्शन

डा. संजीव कुमार शर्मा

डा. सञ्जय पाण्डे

Free!! Kidney Guide in 25+ Languages at

[**www.KidneyEducation.com**](http://www.KidneyEducation.com)

Free access to read, download and print

200+ paged kidney guide in following languages



International Languages

English, Arabic, Bangla, Chinese, French,
Hindi, Italian, Japanese, Portuguese,
Russian, Spanish, Swahili, Urdu,
German, Nepali

Indian Languages

Gujarati, Kannada, Kutchi, Malayalam,
Marathi, Punjabi, Sindhi, Tamil,
Telugu, Assamese, Oriya

मृगौलाका बिरामीहरूका लागि सम्पूर्ण मार्गदर्शन

आफ्नो मृगौला बचाऔं

मृगौला सम्बन्धी रोगको रोकथाम र
उपचारबारे विस्तृत जानकारी

डा संजीव कुमार शर्मा

एम.डि., डि.एम., एफ.आई.एस.एन.

डा. सञ्जय पाण्डेय

एम.डि., डि.एन.बी. (नेफ्रोलोजी)

आफ्नो मृगौला बचाऔं

प्रकाशक

समर्पण किड्नी फाउन्डेसन

समर्पण हस्पिटल, लोधाभाड पुलिस स्टेसन नजिक

भुतखाना चोक, राजकोट ३६०००२ (गुजरात, भारत)

Email: saveyourkidney@yahoo.co.in

©Samarpan Kidney Foundation

सम्पूर्ण अधिकार सुरक्षित । प्रकाशकको अनुमति बिना यस पुस्तकको कुनै पनि भाग कुनै पनि स्वरूपमा वा सूचनाको भण्डारण वा अन्य विधि समेत कुनै पनि विद्युतीय वा अन्य रूपबाट पुनः प्रकाशन गर्न वा उत्पादन गर्न पाइदैन ।

प्रथम संस्करण: इ.सं. २०१६

लेखक

डा संजीव कुमार शर्मा एम.डि., डि.एम., एफ.आई.एस.एन.

वि.पी. कोइराला स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान

धरान, नेपाल

मृगौला रोग भएका सबै बिरामी र तिनका
परिवारजनहरू प्रति यो पुस्तक समर्पित छ ।

विषयसूची

भाग १: मृगौला सम्बन्धी आधारभूत जानकारी

अध्याय १	परिचय	१
अध्याय २	मृगौला र यसका कार्यहरू	३
अध्याय ३	मृगौला रोगका लक्षणहरू	१२
अध्याय ४	मृगौला रोगका निदान	१५
अध्याय ५	प्रमुख मृगौला रोगहरू	२३
अध्याय ६	मृगौला रोग सम्बन्धी गलत धारणा र तथ्यहरू	३०
अध्याय ७	मृगौला रोगको रोकथाम	३५

भाग २: प्रमुख मृगौला रोग र तिनको उपचार

मृगौलाले काम नगर्ने अवस्था (मृगौला विफल)

अध्याय ८	मृगौला विफल भनेको के हो?	४३
अध्याय ९	मृगौलाले अचानक काम नगर्ने अवस्था	४५
अध्याय १०	मृगौलाको दीर्घरोग: कारणहरू	५१
अध्याय ११	मृगौलाको दीर्घरोग: लक्षण र निदान	५४
अध्याय १२	मृगौलाको दीर्घरोग: उपचार	६१
अध्याय १३	डायलाइसिस	७२
अध्याय १४	मृगौला प्रत्यारोपण	९६

अन्य प्रमुख मृगौला रोगहरू

अध्याय १५	मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग	११८
अध्याय १६	मृगौलामा फोका हुने रोग (पी.के.डी.)	१३०
अध्याय १७	एउटा मृगौला भएको अवस्था	१३६
अध्याय १८	मुत्रप्रणालीमा संक्रमण	१४१
अध्याय १९	मृगौलाको पत्थरी	१४९
अध्याय २०	बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया (बी.पी.एच.)	१६७
अध्याय २१	औषधी र मृगौलाका समस्याहरू	१८२
अध्याय २२	नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम	१८८
अध्याय २३	बालबालिकामा मुत्रप्रणालीको संक्रमण	२०६
अध्याय २४	बालबालिकामा ओछ्यानमा पिसाब फेर्ने समस्या	२२५

मृगौला रोगमा आहार

अध्याय २५	दीर्घकालीन मृगौला रोगमा आहार	२२५
<i>शब्दावली</i>		२४८
<i>मृगौलाका विरामीहरूका लागि गरिने साधारण रक्त परीक्षण</i>		२५७

नेपाली संस्करणका सम्बन्धमा मृगौला सम्बन्धी रोगहरूको रोकथाम गरौं

“आफ्नो मृगौला बचाऔं”को पहिलो संस्करण लेख्दा, डा. सञ्जय पाण्ड्यले ‘आम मृगौला रोगको रोकथामबारे आधारभूत जानकारी र मार्गदर्शन प्रदान गर्ने एउटा पुस्तक लेख्न खोज्नु भएको थियो। यो पुस्तक मुख्यतया सर्वसाधारणका लागि नै हो। मृगौला रोग सम्बन्धी विभिन्न विषयहरू बारे हाम्रा विरामीहरू र तिनका परिवारजनहरूलाई थप सशक्त तुल्याउन चाहनुहुने चिकित्सकहरूको सहकार्यको परिणाम हो यो पुस्तक।

यो दुई भागमा विभाजित छ। पहिलो भागले ‘मृगौला सम्बन्धी आधारभूत जानकारी’ प्रदान गरी पाठकहरूलाई मृगौलाको सामान्य संरचना र कामबारे बताउँछ र कतिपय प्राविधिक शब्दावलीको परिचय दिन्छ। दोस्रो भागले विशेष रूपमा मृगौला सम्बन्धी विरामी, उदाहरणार्थ गम्भीर मृगौला समस्या, दीर्घकालीन मृगौला रोग, मधुमेह, डायलाईसिस र मृगौला प्रत्यारोपण आदीबारे चर्चा गर्दछ।

अन्तिम अध्यायले ‘दीर्घकालीन मृगौला रोगमा आहार’बारे चर्चा गर्दछ। विभिन्न फरक सांस्कृतिक तथा जातीय भिन्नताका कारण यसमा दिइएका सुझावहरू सबैजनालाई उपयोगी नहुन पनि सक्छ भन्ने कुरामा ध्यान दिनुपर्छ र आफ्नो संस्कृति र आहार विधिमा रहि डाक्टर र डाइटिसियन सँग सल्लाह लिनु राम्रो हुन्छ।

पुस्तकभर यथाशक्य आम मानिसहरूले बोल्ने शब्दावलीहरूको प्रयोग गरिएको छ। चिकित्सा सम्बन्धी जटिल शब्दहरूले विरामी र सेवा प्रदायकहरूबीच कहिलेकाहीँ उत्पन्न गर्ने सञ्चार समस्या हटाउन यो महत्वपूर्ण हुने हामीलाई विश्वास छ।

साथै यस पुस्तकमा भनिएका कुरा, विशेष गरी खानपान, जीवन शैली र मधुमेह तथा उच्च रक्तचापको सहि व्यवस्थापन भएमा हामी मृगौला रोग सँग सँगै मुटु र स्ट्रोक जस्ता रोगहरूबाट पनि बच्न सक्ने कुरालाई पनि मनन गराउन चाहन्छु।

मलाई यो संस्करणमा योगदान गर्न मौका दिनुभएकोमा डा. पाण्ड्य र डा. भच्चारजनीलाई म विशेष धन्यवाद दिन चाहन्छु। यो पुस्तक अनुवाद र सम्पादन जस्तो कठिन काममा मलाई सहयोग तथा योगदान गर्नुहुने मेरा सहयोगी र शुभ चिन्तक, राजेन्द्र शर्मा, ममित राई, अमृत राज जैसी, सुरेश दहाल, सागर पन्थी, स्वतन्त्र गौतम, नवीन भट्ट, अमृत देवकोटा, निरज पौडेल र अनुभव पौडेल प्रति आभार तथा धन्यवाद प्रकट गर्न चाहन्छु। साथै यो पुस्तक लेखनमा सहयोग गर्नुहुने सुरेन्द्र पोखरेललाई म धन्यवाद दिन चाहन्छु।

मलाई आशा छ, पाठकहरूका लागि यो पुस्तक उपयोगी र सूचनामूलक हुनेछ। यस पुस्तकलाई अब राम्रो पार्न प्राप्त हुने सुझावहरूको सदैव अपेक्षा गर्दछौं।

मृगौला मुटु दाजु भाइ, एउटाको चोट अर्कोलाई।

जरूरी छ प्राणलाई, बचाई राखौं दुवैलाई ॥

संजीव कुमार शर्मा

एम.डि., डि.एम., एफ.आई.एस.एन.

प्राध्यापक मेडिसिन विभाग,

वि.पी. कोइराला स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान, धरान, नेपाल

डा. सञ्जय पाण्ड्य

लेखकहरुको बारेमा



डा. संजीव कुमार शर्मा

एम.डि., डि.एम., एफ.आई.एस.एन.

मृगौला तथा मुटुरोग विशेषज्ञ प्राध्यापक डा. संजीव कुमार शर्मा वि.पी. कोइराला स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान, धरानमा इन्टरनल मेडिसन विभागमा कार्यरत हुनुहुन्छ। वहाँले एम.बी.बी.एस.

तथा एम.डि. भारतबाट हासिल गरी, मुटु तथा

मृगौला रोगको विभिन्न विद्यामा उच्च शिक्षा नेपाल, जापान, इटाली र यु.के. बाट प्राप्त गर्नु भएको हो। डा. शर्मा मृगौला तथा मुटु रोग विरुद्ध जनचेतना कार्यक्रम साथै निःशुल्क स्वास्थ्य परीक्षण कार्यमा सुरुवाती अवस्था देखिनै संलग्न हुनुहुन्छ। वहाँकै अथक प्रयासबाट वि.पी. कोइराला स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठानमा राजधानी भन्दा बाहिर पहिलो पल्ट डायलाइसिस सेवा सुरु भएको थियो। वहाँ विभिन्न राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय पुरस्कार बाट सम्मानित हुनु भएको छ। डा. शर्मा मृगौला तथा मुटुरोगको रोकथाम बाहेक सर्पदंश सम्बन्धी अनुसन्धानमा पनि सक्रिय हुनुहुन्छ। वहाँको सयौंको संख्यामा अनुसन्धानमुलक कृतिहरु प्रकाशित छन्। साथै जनचेतनाको लागि मधुमेह, मृगौला तथा उच्च रक्तचाप सम्बन्धी पुस्तिकाहरु पनि प्रकाशित छन्। डा. शर्मा मृगौला, मुटु तथा मधुमेह सम्बन्धी विभिन्न राष्ट्रिय तथा अन्तराष्ट्रिय संस्थाहरुमा आबद्ध हुनुहुन्छ।



डा. सञ्जय पाण्ड्य

एम.डि., डि.एन.बी. (नेफ्रोलोजी), मृगौलारोग विशेषज्ञ

डा. सञ्जय पाण्ड्य, राजकोट (गुजरात, भारत) मा कार्यरत एक वरीष्ठ मृगौला रोग विशेषज्ञ हुन्। उनले आफ्नो डि.एन.बी. नेफ्रोलोजीको अध्ययन इन्स्टिट्युट अफ किडनी डिजिज एण्ड रिसर्च सेन्टर, अहमदाबादमा सन् १९८९ मा गरेका हुन्। सन् १९९० देखि उनी भारतको राजकोट, गुजरातमा मृगौला विशेषज्ञको रूपमा काम गरिरहेका छन्।

डा. पाण्ड्य मृगौला रोगबारे जनचेतना कार्यक्रममा सक्रिय भएर लागि परेका छन्। उनले अंग्रेजी, हिन्दी, गुजराती र कुची जस्ता विभिन्न भाषामा मृगौलाका विरामीहरुका लागि मृगौलाको किताब लेखेका छन्।

डा. पाण्ड्यले मृगौला रोगबारे धेरै मानिसहरुमा जनचेतना जगाई मृगौला रोगको सावधानी र स्याहार गर्ने उद्देश्यले “किडनी एजुकेशन फाउण्डेसन” को स्थापना गरेका छन्। उनले संसारका विभिन्न देशमा रहेका मृगौला विशेषज्ञहरुको सहायताले, मृगौला रोगीहरुका लागि यो मृगौला शिक्षा सम्बन्धी पुस्तक २० वटा भन्दा धेरै भाषामा तयार पारिसकेका छन्। संसारका विभिन्न भागमा भएका धेरै भन्दा धेरै मानिसहरु तथा मृगौला रोगीहरुलाई सहयोग गर्नको निम्ति डा. पाण्ड्य र उनको समुहद्वारा www.KidneyEducation.com वेबसाइटको थालनी पनि भएको छ। यस वेबसाइटले २३० पृष्ठ भएको मृगौलारोग सम्बन्धीको पुस्तक निःशुल्क डाउनलोड गर्ने अनुमति समेत दिएको छ। यो मृगौला सम्बन्धी वेबसाइट धेरै लोकप्रिय छ र सुरु गरिएको ६० महिनामै यो वेबसाइट हेर्नेको संख्या २ करोड ३० लाख पुगिसकेको छ।

यो पुस्तक कसरी प्रयोग गर्ने?

यो पुस्तकमा दुई भाग छन्:

भाग १:

मृगौला तथा मृगौला रोगको रोकथाम सम्बन्धी आधारभूत विवरण उल्लेख गरिएको छ । प्रत्येक व्यक्तिलाई पुस्तकको यो भाग पढ्न सल्लाह दिइन्छ । यसमा दिइएको जानकारीले फरक पार्न सक्छ, किनभने यसले सर्वसाधारण व्यक्तिलाई पनि मृगौला रोगबारे समयमै थाहा पाउन र त्यसको रोकथाम गर्न सहयोग गर्छ ।

भाग २:

- प्रमुख मृगौला रोगबारे जानकारी दिनुका साथै तिनका लक्षण, निदान, रोकथाम र उपचारबारे चर्चा गरिएको छ ।
- मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउने रोगहरू (उदाहरणका लागि मधुमेह, उच्च रक्तचाप, पोलिसिस्टिक (मृगौलामा फोका हुने रोग) आदि), तथा तिनको रोकथामबारे पूर्वसावधानी र अन्य उपयोगी जानकारी पनि दिइएको छ ।
- दीर्घकालीन मृगौलाका रोगीहरूलाई आहार सम्बन्धी चर्चा गरिएको छ ।

भाग १

मृगौलाबारे आधारभूत जानकारी

- मृगौलाको संरचना र कार्य ।
- मृगौला रोगको लक्षण र निदान ।
- मृगौला रोग सम्बन्धी गलत धारणा र तथ्यहरू ।
- मृगौला रोगका रोकथाम गर्ने उपायहरू ।

यस पुस्तकमा दिइएको जानकारी चिकित्सा सल्लाह होइन ।
चिकित्सकको सल्लाह बिना औषधी लिनु खतरनाक हुन सक्छ ।

अध्याय १ परिचय

मृगौला हाम्रा यस्ता अङ्ग हुन् जसले हाम्रो शरीरमा पैदा हुने अनावश्यक फोहर र विषालु पदार्थलाई छानेर हाम्रो शरीरलाई सफा र स्वस्थ राख्न प्रमुख भूमिका खेल्दछन् । शरीरबाट हानिकारक पदार्थलाई छान्ने नै तिनको प्रमुख कार्य भए पनि यो मात्र तिनको काम भने होइन । मृगौलाले रक्तचाप तथा इलेक्ट्रोलाइट (सोडियम, पोट्यासियम, क्याल्सियम, फोस्फोरस आदि) र तरल पदार्थको मात्रालाई नियन्त्रण गर्न महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछन् । हामीहरू मध्ये अधिकांश मानिसहरू दुई मृगौला लिएर जन्मने भए तापनि सबै महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्न एउटै मृगौला पर्याप्त छ ।

हालैका वर्षहरूमा मधुमेह र उच्च रक्तचापबाट पीडित व्यक्तिहरूको संख्या अत्यधिक रूपमा बढ्नाले दीर्घकालीन मृगौला रोगबाट पीडित विरामीहरूको संख्या पनि उल्लेख्य रूपमा बढेको छ । यसले गर्दा मृगौला रोग, तिनका रोकथाम र उपचारबारे बुझ्न पनि बढी जनचेतना आवश्यक भएको छ ।

पुस्तकको प्रारम्भिक भागले पाठकहरूलाई मृगौला र मानव शरीरमा यसको महत्वपूर्ण भूमिकाबारे परिचय दिनुका साथै मृगौला सम्बन्धी रोगहरूको रोकथामका लागि उपायहरू सुझाउने छ । पुस्तकले यो डर लाग्दो रोगका कारण, लक्षण र निदान माथि चर्चा गर्नुका साथै पाठकहरूलाई उपलब्ध विभिन्न उपचारका विकल्पहरूबारे जानकारी दिनेछ । त्यसबाहेक, पुस्तकको एउटा उल्लेख्य अंश मृगौलाका विरामी र तिनका परिवारसँग सम्बन्धित विषयहरूमा केन्द्रित हुनेछ ।

आफ्नो मृगौलाबारे थाहा पाऔँ - मृगौला रोगको रोकथाम गरौँ

दीर्घकालीन मृगौला रोगको प्रारम्भिक चरणमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूका साथै मृगौला रोगलाई डायलाइसिस चाहिने वा प्रत्यारोपण आवश्यक पर्ने विन्दुसम्म पुग्ने दरलाई कम गर्ने कुरामा एउटा छुट्टै अध्याय केन्द्रित हुनेछ । डायलाइसिस, मृगौला प्रत्यारोपण तथा शवबाट अङ्ग प्रत्यारोपणबारे विस्तृत जानकारी पनि छुट्टै दिइएको छ ।

पुस्तकलाई मृगौलाका बिरामीहरूका लागि बढी मार्गदर्शन दिने बनाउन, यसमा मृगौला सम्बन्धी आम समस्या (मृगौला काम नगर्नेदेखि बाहेकका), मृगौला रोग सम्बन्धी कथन र तथ्यहरू, मृगौला रोगबाट बच्ने उपायहरू, मृगौलाका बिरामीहरूले प्रयोग गर्ने आम औषधी सम्बन्धी जानकारी तथा अन्य धेरै कुराहरू यसमा समावेश गरिएको छ ।

दीर्घकालीन मृगौला रोग भएका बिरामीहरूका लागि आहार एउटा महत्वपूर्ण सरोकारसँगै भ्रमको पनि विषय भएकाले यस विषय प्रति एउटा भिन्दै अध्याय समर्पित छ । यसले बिरामीहरूलाई उनीहरूले लिनुपर्ने सावधानीहरूका साथै सही र पर्याप्त आहारको छनोटबारे सल्लाह दिने छ । अन्त्यमा यस पुस्तकभर प्रयोग गरिएको प्राविधिक शब्दहरूबारे जानकारी दिने छ ।

टिप्पणी: यस मृगौला सम्बन्धी पुस्तकमा दिइएको जानकारी शैक्षिक प्रयोजनका लागि मात्र हो । यस पुस्तकको प्रयोगबाट प्राप्त ज्ञानका आधारमा आफै निदान गर्ने वा उपचारमा संलग्न हुने कार्य नगर्नुहोला । उपचारका लागि तपाईंले सधैं आफ्नो चिकित्सक वा अन्य स्वास्थ्यकर्मीको परामर्श लिनुपर्छ ।

अध्याय २ मृगौला र यसका कार्यहरू

मृगौला मानव शरीरका सर्वाधिक महत्वपूर्ण अङ्ग मध्ये एक हो । मृगौलाले सही ढंगबाट काम गर्न नसक्दा गम्भीर बिरामी हुन वा मृत्यु समेत हुन सक्छ । प्रत्येक मृगौलाको अत्यन्त जटिल संरचना र कार्य हुन्छ ।

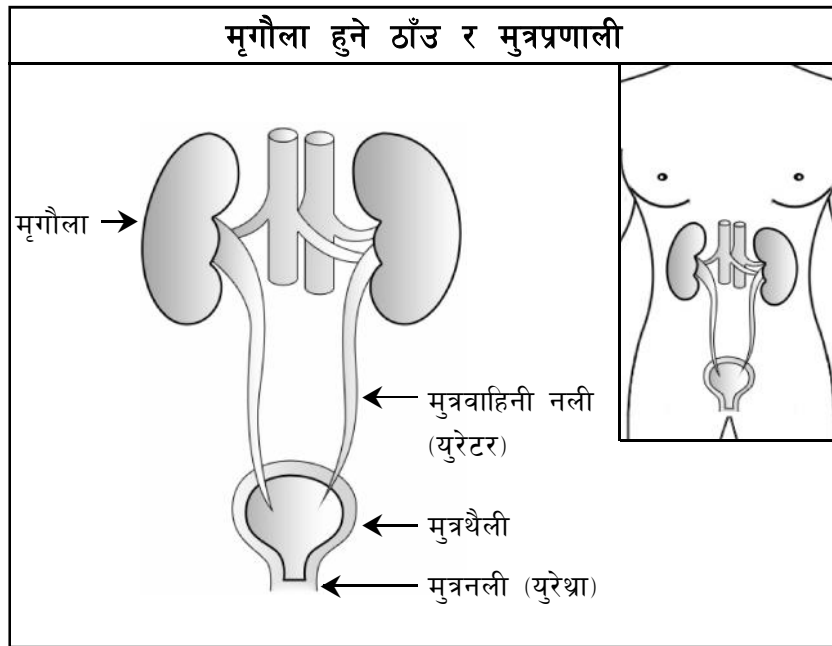
तिनका दुईवटा महत्वपूर्ण काम हुन्छन्: शरीरमा उत्पन्न भएका हानिकारक र विषालु तत्वलाई छानेर पिसाबको माध्यमबाट फाल्ने र पानी, तरल पदार्थ, खनिज तथा सोडियम, पोटासियम जस्ता इलेक्ट्रोलाइट रासायनिक पदार्थको सन्तुलन कायम राख्ने । यसका अतिरिक्त मृगौलाले शरीरमा रगत बन्न, हड्डीलाई मजबुत राख्न, रक्तचाप नियन्त्रण गर्न, शरीरमा अम्लोपनको (एसिड) मात्रा सन्तुलित राख्न जस्ता अत्यन्त जरुरी कामहरू पनि गर्छन् ।

मृगौलाको बनावट

मृगौलाले शरीरबाट विषालु फोहर पदार्थ तथा बढी हुने पानीलाई फालेर मुत्र उत्पादन गर्छ । मुत्रद्वारबाट बाहिर जानु अघि प्रत्येक मृगौलामा बनेको पिसाब मुत्रवाहिनी नली हुदै मुत्र थैलीमा जम्मा हुन्छ ।

- अधिकांश मानिसहरू (पुरुष तथा महिला)मा दुईवटा मृगौला हुन्छन् ।
- मृगौलाहरू पेटको दुवै तर्फको माथिल्लो र पछिल्लो भाग (रेखा चित्र हेर्नुहोस्)मा हुन्छन् । तिनलाई तल्लो भागका करङ्गले बाहिरको चोट पटकबाट सुरक्षित राख्छ । मृगौलाहरू पेटको धेरै भित्री भागमा हुन्छन् जसले गर्दा मानिसहरूले तिनलाई बाहिरबाट छुन र देख्न सक्दैनन् । मृगौला भनेका बोडी जस्तो आकारका एक जोडी अङ्ग हुन् । वयस्कहरूको

मृगौला हुने ठाउँ, संरचना र काम पुरुष र महिलामा एउटै हुन्छ ।



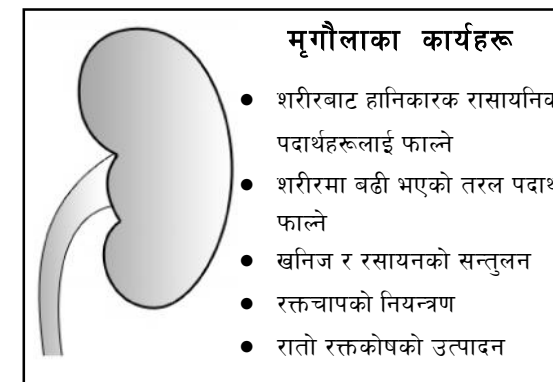
मृगौला करिब १० सेन्टिमिटर लामो, ६ सेन्टिमिटर चौडा र ४ सेन्टिमिटर मोटो हुन्छ। प्रत्येक मृगौलाको तौल करिब १५०-१७० ग्राम हुन्छ।

- मृगौलामा बनेको पिसाब लामो नलीबाट, जसलाई मुत्रवाहिनी नली (युरेटर) भनिन्छ, पिसाब थैली/मुत्रथैलीमा जान्छ।
- मुत्रथैली भनेको मासुले बनेको खोक्रो अङ्ग हो जुन पेटको भित्र तल्लो भागमा हुन्छ। यसमा मृगौलाबाट आएको पिसाब जम्मा भएर बस्छ।
- वयस्क मान्छेको मुत्रथैलीमा ४००-५०० मिलिलिटर पिसाब रहन सक्छ। मुत्रथैलीमा पिसाब भरिएपछि मानिसलाई पिसाब लाग्छ।
- मुत्रथैलीमा भएको पिसाब मुत्रनली (युरेथ्रा) हुँदै मुत्रद्वारबाट बाहिर जान्छ। महिलाहरूको मुत्रनली अपेक्षाकृत छोटो हुन्छ भने पुरुषहरूको लामो हुन्छ।

मृगौला जीवनका लागि किन आवश्यक छ ?

- हामी प्रत्येक दिन फरक फरक मात्रामा भिन्नाभिन्नै खानेकुरा खान्छौं।
- पानी, नुन र अम्लको मात्रा पनि प्रत्येक दिन फरक हुन्छ।
- खाद्यान्नलाई ऊर्जामा परिणत गर्ने निरन्तरको प्रक्रियामा शरीरमा विषालु पदार्थहरू उत्पादन हुन्छन्।
- यी पदार्थहरूले शरीरमा तरल, इलेक्ट्रोलाइट र अम्लको मात्रामा परिवर्तन ल्याउँछन्। अवाञ्छित विषालु पदार्थको शरीरमा जम्मा भयो भने त्यो शरीरका लागि हानिकारक र जीवनका लागि जोखिमपूर्ण हुन सक्छ।
- प्रत्येक मृगौलाले हानिकारक र विषालु पदार्थलाई शरीरबाट फाल्ने अत्यावश्यक कार्य गर्दछ। साथै, तिनले पानी, अम्ल र इलेक्ट्रोलाइट बीचको सही सन्तुलन पनि कायम राख्छन्।

मृगौलाका कामहरू के हुन्?



मृगौलाका कार्यहरू

- शरीरबाट हानिकारक रासायनिक पदार्थहरूलाई फाल्ने
- शरीरमा बढी भएको तरल पदार्थ फाल्ने
- खनिज र रसायनको सन्तुलन
- रक्तचापको नियन्त्रण
- रातो रक्तकोषको उत्पादन

मृगौलाको मुख्य काम पिसाब बनाउनु र रगतलाई सफा राख्नु हो। प्रत्येक मृगौलाले शरीरलाई हानिगर्ने पदार्थ तथा शरीरलाई आवश्यक नपर्ने अन्य रसायनलाई

छानेर फाल्छ। मृगौलाका महत्वपूर्ण कार्य यस प्रकारका छन्:

१. शरीरबाट हानिकारक रासायनिक पदार्थहरूलाई फाल्ने

पिसाब कसरी बन्छ ?	शरीरलाई हानिगर्ने पदार्थलाई फाली रगतलाई सफा राख्नु मृगौलाको सबैभन्दा महत्वपूर्ण कार्य हो ।
मृगौलाले प्रति मिनेट १२०० मिलिलिटर वा प्रति दिन १७०० लिटर रगत शुद्धिकरण गर्छ ।	हामीले खाने खाद्य सामग्रीमा प्रोटीन हुन्छ । शरीरको वृद्धि र मर्मतका लागि प्रोटीन आवश्यक हुन्छ । तर प्रोटीनलाई शरीरले उपयोग गर्दा यसले शरीरको लागि हानिकारक पदार्थ उत्पादन गर्छ । यी पदार्थको शरीरमा जम्मा गरी राख्नु भनेको शरीरभित्र विष राख्नु जस्तै हो । प्रत्येक मृगौलाले रगत र विषालु पदार्थ छान्छ र त्यसलाई अन्त्यमा पिसाबबाट फालिन्छ ।
↓	
ग्लोमेरुलसले प्रति मिनेट १२५ मिलिलिटर वा प्रति दिन १८० लिटर पिसाब बनाउँछ ।	शरीरको लागि क्रिएटिनिन र युरिया दुईवटा यस्तो हानिकारक पदार्थ हुन् र तिनलाई रगतमा सजिलै परीक्षण गर्न सकिन्छ । रक्त परीक्षणबाट प्राप्त हुने तिनको मात्राले मृगौलाको कार्य क्षमता र यसमा भएको असर केही हद सम्म दर्शाउँछ । दुईवटै मृगौलाले कम काम गर्न थाल्यो वा काम गर्न छोड्यो भने रक्त परीक्षणमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढ्न थाल्छ ।
↓	
तरल पदार्थको ९९% (१७८ लिटर) ट्युबुल्सले सोस्छ ।	
↓	
१-२ लिटर पिसाबमा शरीरलाई अनावश्यक पदार्थ, विषालु र अन्य खनिज पदार्थ हुन्छ ।	

गर्न थाल्यो वा काम गर्न छोड्यो भने रक्त परीक्षणमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढ्न थाल्छ ।

२. शरीरमा बढी भएको तरल पदार्थ फाल्ने

मृगौलाको दोस्रो महत्वपूर्ण काम भनेको बाँच्नका लागि चाहिने आवश्यक

पानी शरीरमा राखी बढी भएको पानीलाई पिसाबका रूपमा बाहिर फाली तरल पदार्थको सन्तुलनलाई नियमित बनाउने हो ।

मृगौलाले काम गर्न छोड्दा त्यसले शरीरमा बढी भएको पानी बाहिर फाल्ने आफ्नो क्षमता गुमाउँदै जान्छ । शरीरमा बढी भएको पानीबाट शरीर सुन्निन थाल्छ ।

३. खनिज र रसायनको सन्तुलन

मृगौलाले खनिज र सोडियम, पोटासियम, हाइड्रोजन, क्याल्सियम, फोस्फोरस, म्याग्नेसियम र बाइकार्बोनेट जस्ता रसायनहरूलाई नियमित बनाउने र शरीरको तरलको सामान्य संरचनालाई कायम गर्ने अर्को महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्छ ।

सोडियमको मात्रामा आउने परिवर्तनले व्यक्तिको मानसिक अवस्थामा प्रभाव ल्याउँछ भने पोटासियमको मात्रामा आउने परिवर्तनले मुटुको सामान्य सञ्चालनका साथै मांसपेशीको कार्यमा गम्भीर नकारात्मक परिवर्तन ल्याउँछ । क्याल्सियम र फोस्फोरसको सामान्य स्तरमा कायम राख्नु स्वस्थ हड्डी र दाँतका लागि अत्यावश्यक छ ।

४. रक्तचापको नियन्त्रण

मृगौलाले विभिन्न प्रकारका हर्मोनहरू (Renin, Angiotensin, Aldosterone, Prostaglandin etc) उत्पादन गर्छ जसले रक्तचापलाई सही रूपमा नियन्त्रण राख्न महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्छ । मृगौलाले काम नगर्ने समस्या

भएका विरामीहरूमा हर्मोन उत्पादन तथा नुन र पानीको नियमनमा आउने बाधा अङ्चनले उच्च रक्तचापको समस्या निम्त्याउने गर्छ।

५. रातो रक्तकोषको उत्पादन

एरिथ्रोपोएटिन मृगौलामा उत्पादन हुने अर्को हर्मोन हो जसले रातो रक्तकोषको उत्पादनमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्छ। मृगौलाले काम गर्न बन्द या कम हुँदा एरिथ्रोपोएटिनको उत्पादन घट्छ र यसले रातो रक्तकोषको उत्पादनमा पनि कमी ल्याई रक्तअल्पताको समस्या उत्पन्न हुन्छ। यही कारणले गर्दा फलाम र भिटामिन तयार पार्ने कुराहरू खान दिँदा पनि मृगौलाले काम गर्न छोडेका या काम कम गरेको अवस्थामा विरामीको हेमोग्लोबिनको(रगत) मात्रामा कमी आउँछ।

६.स्वस्थ हाड कायम राख्न

मृगौलाले भिटामिन 'डी'लाई यसको सक्रिय स्वरूपमा परिवर्तन गर्छ जुन कुरा खाद्यान्नबाट क्याल्सियम सोस्न, हाड र दाँतको वृद्धि गर्न तथा हाडलाई बलियो र स्वस्थ राख्न अत्यावश्यक हुन्छ। मृगौलाले काम गर्न छोड्दा या कम काम गर्दा सक्रिय भिटामिन 'डी'को कमीले हाडको वृद्धिमा कमी हुन्छ र हाड कमजोर पनि हुन्छ। बालबालिकाको नबढ्ने वा कम बढ्ने समस्या तिनको मृगौलाले काम नगरेको संकेत पनि हुन सक्छ।

७. शरीरमा अम्लपनको मात्रा सन्तुलन

शरीरमा अम्लपनको मात्रा सन्तुलन गर्न मृगौलाको अत्यन्त महत्वपूर्ण

शरीरका लागि हानिकारक पदार्थ र बढी भएको पानी
पिसाबको रूपमा फाल्नु मृगौलाको मुख्य काम हो।

भूमिका हुन्छ। हाम्रो शरीरमा अम्लपनको मात्रा बढी भएमा शरीरका महत्वपूर्ण अङ्ग जस्तै मुटु, मस्तिष्कमा नराम्रो असर पर्छ।

रगत कसरी सफा हुन्छ र पिसाब बन्छ?

रगत शुद्धिकरणको प्रक्रियामा मृगौलाले सबै आवश्यक पदार्थलाई राख्छ र छानेर बढी भएको तरल पदार्थ, इलेक्ट्रोलाइट तथा शरीरलाई हानिगर्ने पदार्थ फाल्छ।

अब पिसाब तयार हुने यो जटिल र रमाइलो प्रक्रियालाई बुझौं।

- मृगौला एक अदभुत किसिमको अङ्ग हो जसले प्रत्येक मिनेट १२०० मिलिलिटर रगत शुद्धिकरण (सफा) गर्छ। यो मात्रा मुटुले फाल्ने कुल रगतको २० प्रतिशत हो। यसरी, हाम्रो शरीरमा एक दिनमा १७०० लिटर रगत सफा हुन्छ।
- शुद्धिकरणको यो प्रक्रिया नेफ्रोन भनिने सानो छान्ने एकाइभित्र हुन्छ।
- प्रत्येक मृगौलामा करिब दश लाखवटा नेफ्रोन हुन्छन् र प्रत्येक नेफ्रोन ग्लोमेरुलस र ट्युबुल्सले बनेको हुन्छ।
- ग्लोमेरुलसहरू आवश्यक र अनावश्यक कुराहरू छान्न सक्ने गुण भएका अत्यन्त साना प्वालयुक्त फिल्टर हुन्। पानी र साना आकारका पदार्थहरू तिनमा सजिलै छानिन्छन्। तर ठूला आकारका रातो रक्तकोष, सेतो रक्तकोष, प्लेटलेट, प्रोटीन, आदि यी प्वालबाट छिर्न सक्दैनन्। त्यसैले स्वस्थ मानिसको पिसाबमा यस्ता कोषहरू सामान्यतया देखिँदैनन्।

- पहिलो चरणमा पिसाब ग्लोमेरुलसमा बन्छ, जहाँ प्रति मिनेट १२५ मिलिलिटर पिसाब छानिन्छ। २४ घण्टामा १८० लिटर पिसाब बन्नु अत्यन्त उदेक लाग्दो छ। यसमा विषालु पदार्थ, इलेक्ट्रोलाइट र विषालु पदार्थ मात्र होइन ग्लुकोज र अन्य उपयोगी पदार्थ पनि हुन्छन्।
- प्रत्येक मृगौलाले अत्यन्त सटिक रुपबाट विभिन्न पदार्थहरूलाई सोस्ने काम गर्छ। ट्युबुलमा प्रवेश गर्ने १८० लिटर तरल पदार्थ मध्ये ९९ प्रतिशत छनोट गरेर सोसिन्छ र बाँकी १ प्रतिशत तरल पदार्थ मात्र पिसाबको रुपमा बाहिर पठाइन्छ।
- यो अत्यन्त जटिल तर सटिक प्रक्रियाबाट सबै अत्यावश्यक पदार्थ र १७८ लिटर तरल पदार्थलाई ट्युबुलमा सोसिन्छ भने १-२ लिटर तरल पदार्थ र अन्य हानिकारक पदार्थहरूलाई पिसाबको माध्यमबाट निस्कासन गरिन्छ।
- मृगौलाबाट बनेको पिसाब मुत्रवहिनी नली (युरेटरर्स) तर्फ बग्छ र मुत्रथैली हुँदै अन्ततः मुत्रद्वारबाट बाहिरिन्छ।

स्वस्थ मृगौला भएको कुनै व्यक्तिको पिसाबको मात्रामा भिन्नता हुन सक्छ कि सक्दैन ?

- हुन सक्छ। हामीले पिएको पानीको मात्रा, अन्य खानेकुरामा भएको भोलको मात्रा र वातावरणको तापक्रम महत्वपूर्ण पक्ष हुन् जसले कुनै पनि सामान्य मान्छेको पिसाबको मात्रा निर्धारण गर्छन्।
- शरीरमा पानीको मात्रा कम भयो भने पिसाब बाक्लो हुन्छ र त्यसको परिमाण कम (१ लिटर भन्दा कम) हुन्छ, त्यसैगरी धेरै मात्रामा पानी खाइयो भने पिसाब पनि बढी बन्छ।

- गर्मी महिनामा उच्च तापक्रमले गर्दा छालाबाट पसिनाको रुपमा निस्कने तथा छालाबाट पनि बाफ बनेर पानी उड्ने भएको हुनाले पिसाबको मात्रा कम हुन्छ। हिउँदो महिनामा त्यसको ठीक उल्टो प्रक्रिया हुन्छ। त्यसैले जाडोमा बढी पिसाब आउँछ।
- सामान्य पानी पिउने मान्छेमा २४ घण्टाको पिसाबको मात्रा ५०० मिलिलिटर भन्दा कम छ भने वा ३००० मिलिलिटर भन्दा बढी छ भने निजको मृगौलाको केही खराबी हुन सक्छ। तसर्थ यसको परीक्षण गर्नु पर्ने हुन्छ।

अति कम वा अति बढी पिसाब बन्नु भनेको मृगौलालाई बढी ध्यान दिनु वा मृगौलाको परीक्षण गर्नु आवश्यक छ भन्ने संकेत हुन सक्छ।

अध्याय ३ मृगौला रोगका लक्षणहरू

मृगौला रोगको लक्षणको कुरा गर्दा, सबै भन्दा बुझ्नु पर्ने कुरा चाहिँ के हो भने - मृगौला रोगको कुनै लक्षण नहुन सक्छ। तसर्थ मृगौला रोगको लागि परीक्षण गर्नु जरुरी छ। मृगौलाका रोगका लक्षणहरू व्यक्ति व्यक्तिमा फरक पर्छन्। खास रोगको प्रकार र त्यसको अवस्थामा धेरै कुरा निर्भर गर्छ। लक्षणहरू प्राय अस्पष्ट हुन्छन् त्यसैले प्रारम्भिक चरणमा निदान गर्न गाह्रो हुन्छ।

तल लेखिएका प्रमुख लक्षण मृगौला रोगमा देखिन सक्छन् :

• अनुहार सुनिनु

अनुहार, पेट र खुट्टा सुनिनु मृगौला रोगमा प्राय देखिने लक्षण हुन्। मृगौला रोगले गर्दा सुनिएको कुरा सबैभन्दा पहिले प्राय आँखा मुनि देखिन्छ र यो बिहान सबैभन्दा प्रस्ट देखिन्छ। मृगौलाले काम गर्न छोड्नु सुनिनुको एउटा महत्वपूर्ण कारण हो। तर के कुरा ध्यानमा राख्नु पर्छ भने सुनिदैमा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने चाहिँ होइन। केही खास मृगौला रोगमा, मृगौलाले सामान्य रुपमा काम गर्दा पनि सुनिने समस्या हुन्छ। उत्तिकै महत्वपूर्ण कुरा, केही विरामीहरूमा मृगौलाले काम गर्न छोड्यो भने पनि सुनिने समस्या नदेखिन सक्छ।

• अरुचि हुनु, वाकवाकी लाग्नु, उल्टी हुनु

अरुचि हुनु, मुखमा असामान्य स्वाद आउनु मृगौलाले काम गर्न छोडेको व्यक्तिले भोग्ने आम समस्या हो। मृगौलाले काम कम गर्न थाल्यो भने शरीरमा विषालु पदार्थको वृद्धि हुन्छ, जसले गर्दा वाकवाकी लाग्ने र उल्टी आउने समस्या हुन्छ।

साधारणता आँखा मुनि सुनिनु मृगौला रोगको सबैभन्दा पहिले देखिने लक्षण हो।

• उच्च रक्तचाप

मृगौलाको समस्या भएका विरामीहरूमा धेरै जसो उच्च रक्तचापको समस्या हुन्छ। कम उमेर (३० वर्षभन्दा कम)मा उच्च रक्तचाप भयो र निदान भएको समयमा रक्तचाप अत्यधिक बढी छ भने, त्यो मृगौला रोगका कारण हुन सक्छ। सबै उच्च रक्तचाप भएको मानिसको पिसाब तथा रगतको परीक्षण गरी मृगौलामा केही असर छ छैन भनेर हेर्न अत्यन्त जरुरी हुन्छ।

• रक्तअल्पता र कमजोरी

कमजोरी हुनु, चाँडै थाक्नु र मन लगाएर कुनै काम गर्न नसक्नु रक्तअल्पता हुने व्यक्तिको आम गुनासा हुन्। कतिपय अवस्थामा मृगौलाका दीर्घरोगीहरूका लागि यो एकमात्र लक्षण हुन सक्छ। सामान्य उपचारबाट रक्तअल्पतामा सुधार भएन भने मृगौला रोगबारे जाँच गर्नुपर्छ।

• अन्य लक्षणहरू

ढाडको तल्लो भाग दुख्ने, शरीर दुख्ने, चिलाउने र खुट्टा बाउँडिनु मृगौला रोगको लक्षण हुन सक्छन्। शरीरको विकासमा कमी र खुट्टा बाङ्गिने समस्या, मृगौलाले काम नगर्ने समस्या भएका बालबालिकाका लागि आम समस्या हुन्।

• पिसाब सम्बन्धी समस्या

पिसाब सम्बन्धी आम समस्या निम्न किसिमका हुन्छन्:

१. धेरै खाले मृगौला रोगहरूमा पिसाबको मात्रामा कमी हुन सक्छ।

कम उमेरमै उच्च रक्तचाप हुनु मृगौला रोगको कारणले हुन सक्छ। त्यसैले उच्च रक्तचाप भएको मानिसले मृगौला ठीक भएको नभएको परीक्षण गर्न जरुरी हुन्छ।

२. पिसाब पोल्ने, पिसाब लागिरहने र पिसाबबाट रगत र पिप निस्कने समस्या मुत्रनलीमा भएको संक्रमणका लक्षण हुन् ।

३. पिसाब फेर्न कठिनाई हुनु या त पिसाबको धारा सानो हुनु मुत्रप्रणालीको खराबीले हुन्छ ।

कुनै मानिसमा माथि उल्लेख गरिएका केही लक्षण र संकेत देखिए भने चिकित्सकसँग परामर्श लिई रगत, पिसाब वा अन्य परीक्षण गराएर मृगौला रोग वा अन्य कुनै रोग लागेको छ छैन भन्ने कुरा स्पष्ट हुनु आवश्यक हुन्छ । गम्भीर मृगौलाको रोग, लामो समयसम्म पनि कुनै लक्षण वा संकेत बिना नै पनि हुन सक्छ भन्ने कुरा बुझ्नु पनि आवश्यक हुन्छ ।

अध्याय ४ मृगौला रोगका निदान

मृगौलाको दीर्घरोग पूर्णतया निको हुँदैन तर त्यसको उपचार गरिएन भने त्यो अन्तिम अवस्थाको मृगौला रोगमा (इन्ड स्टेज किडनी फेल्योर) परिणत हुन्छ । मृगौलाको दीर्घरोग भएका व्यक्तिमा रोगको कुनै लक्षण नदेखिन पनि सक्छ । तर मृगौला रोगको निदान चाँडै गर्न सकियो भने उपयुक्त चिकित्सा उपचार गर्न सकिन्छ र मृगौला बिफल हुनबाट जोगाउन अथवा मृगौला बिफल हुने प्रकृत्यालाई मन्द गर्न सकिन्छ । तसर्थ, मृगौलाको समस्या छ भन्ने शंका मात्र लाग्यो भने पनि तुरुन्त उपचारमा जान र चाँडो निदान गर्न सुझाव दिइन्छ ।

कसले मृगौलाको परीक्षण गराउनु पर्छ ? मृगौलाको समस्याको उच्च जोखिममा को छ ?

जोसुकैलाई मृगौलाको समस्या हुन सक्छ तर देहायका अवस्थाहरूमा जोखिम बढी हुन्छ :

- मृगौला रोगका लक्षणहरू
- मधुमेह
- उच्च रक्तचाप
- मृगौला रोग, मधुमेह र उच्च रक्तचापको पारिवारिक पृष्ठभूमि भएमा
- लामो समयसम्म सुर्ती, खैनी खाएको भए, मोटोपना वा बुढेसकाल (६० वर्षमाथि)
- दुखाइ कमगर्ने औषधी बढी लिनेमा
- जथाभावी औषधी खाने मानिसहरूमा (विशेष गरेर केही एन्टिबायोटिक)

मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भिक चरणमा प्रायः कुनै लक्षण देखिँदैन, प्रयोगशालामा गरिने पिसाब र रगत परीक्षण रोग थाहा पाउने एकमात्र उपाय हो ।

- हर्बल मेडिसिन सेवन गर्ने मानिसहरूमा
- मुत्रनली सम्बन्धी जन्मद्वै समस्या भएमा

मृगौलाका समस्याको निदान कसरी गर्ने? सामान्यतया कुन परीक्षण गरिन्छ?

मृगौलाको समस्या पत्ता लगाउन प्राय गरिने उपयोगी परीक्षणहरूमा पिसाब परीक्षण, रगत परीक्षण र रेडियोलोजिकल (पेटको भिडियो एक्सरे) जस्ता परीक्षणहरू पर्दछन्।

१. पिसाब परीक्षण

पिसाबको नियमित परीक्षण (Urine R/E, M/E)

विभिन्न प्रकारका मृगौला रोगको निदानका लागि पिसाबको विभिन्न परीक्षण उपयोगी हुन्छ।

- यो एकदमै सरल, सस्तो र धेरै उपयोगी परीक्षण हो।
- विभिन्न मृगौला रोगमा पिसाबमा एल्बुमिन या प्रोटीन देखिन्छ। यसलाई कहिल्यै बेवास्ता गर्नु हुँदैन। पिसाबमा प्रोटीन देखिनु मृगौलाको दीर्घरोगको पहिलो, प्रारम्भिक र एकमात्र संकेत हुन सक्छ। उदाहरणको लागि, पिसाबमा एल्बुमिन देखिनु मधुमेहबाट हुने मृगौला रोगको पहिलो संकेत हो। साथै यसले, मुटु रोगको जोखिम बढी भएको पनि संकेत गर्दछ।
- पिसाबमा पिप देखिनुले मुत्रनली संक्रमणको संकेत गर्न सक्छ।
- प्रोटीन र रातो रक्तकोषको उपस्थितिले जलनशील मृगौला रोग (उदाहरण: ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस) भएको संकेत गर्न सक्छ।

मृगौला रोग प्रारम्भिक चरणमा थाहा पाउन र निदान गर्न पिसाबको नियमित परीक्षण अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ।

माइक्रोएल्बुमिनुरिया

माइक्रोएल्बुमिनुरिया भन्नाले पिसाबमा अत्यन्त कम मात्रामा प्रोटीन (एल्बुमिन) हुनु हो। यो परीक्षणबाट मधुमेहले गर्दा मृगौला विफल हुन सक्ने पहिलो र प्रारम्भिक संकेत हो। यस चरणमा सही उपचार भएमा रोग निको हुन सक्छ।

पिसाबका अन्य परीक्षण निम्न छन्:

- पिसाबमा प्रोटीनको सटिक मात्रा थाहा पाउन २४ घण्टे पिसाब परीक्षण,
- पिसाबमा क्षयरोगका जीवाणुको परीक्षण (मुत्रनलीको क्षयरोगको निदानका लागि),
- पिसाबमा हुने संक्रमणका लागि जिम्मेवार जीवाणुको निदान र त्यसको उपचारका लागि आवश्यक पर्ने औषधीबारे जानकारी लिन गरिने पिसाबको कल्चर र सेन्सिटिभिटी परीक्षण।

२. रक्त परीक्षणहरू

विभिन्न मृगौला रोगको सही निदानका लागि विभिन्न रक्त परीक्षण आवश्यक हुन्छ:

• क्रिएटिनिन र युरिया

रगतमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्राले मृगौलाले कति काम गरेको छ भन्ने थाहा हुन्छ। क्रिएटिनिन र युरियाहरू सामान्यतया मृगौला मार्फत रगतबाट बाहिर निस्कने दुईवटा पदार्थ हुन्। मृगौलाले कम काम गर्न थाल्यो भने रगतमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढ्छ। रगतमा क्रिएटिनिनको सामान्य मात्रा ०.९ देखि १.४ मिलिग्राम प्रति डेसिलिटर हुन्छ भने रगतमा युरियाको सामान्य मात्रा २० देखि ४० मिलिग्राम प्रति

डेसिलिटर हुन्छ। त्यो भन्दा बढी देखिएमा मृगौलामा क्षति भएको भन्ने बुझिन्छ। युरियाको तुलनामा क्रिएटिनिनको मात्राले मृगौलाले काम गरे नगरेको बढी भरपर्दो रूपमा मार्गदर्शन गर्छ। हामीले यँहा के पनि याद राख्नु पर्छ भने, मृगौलाको कार्य क्षमता ५०% कम भई सक्दा मात्रै रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा बढ्न थाल्छ। रगतमा क्रिएटिनिनको मात्राबाट मृगौलाको शुद्धिकरण दर (इ.जी.एफ.आर.) थाहा पाउन सकिन्छ। इ.जी.एफ.आर. मृगौलाको कार्य क्षमता पत्ता लाउने भरपर्दो परीक्षण हो।

• हेमोग्लोबिन

स्वस्थ मृगौलाले हेमोग्लोबिन रहने रातो रक्तकोषको उत्पादनमा मद्दत गर्छ। हेमोग्लोबिन कम भयो भने त्यसलाई रक्तअल्पता भनिन्छ। रक्तअल्पता मृगौलाको दीर्घरोगको एउटा महत्वपूर्ण संकेत हो। तर रक्तअल्पता अन्य खाले विरामीहरूमा पनि हुन्छ।

• अन्य रक्त परीक्षणहरू

मृगौलाका विरामीहरूमा गरिने विभिन्न रक्त परीक्षणहरूमा, रगतमा चिनीको मात्रा, रगतको एल्बुमिन, कोलेस्टेरोल, इलेक्ट्रोलाइट्स, क्याल्सियम, फोस्फोरस, बाइकार्बोनेट, युरिक एसिड, रगतको अम्लपन आदि पर्दछन्।

३. रेडियोलोजिकल परीक्षण

• मृगौलाको अल्ट्रासाउन्ड

यो परीक्षण सजिलोसँग, सुरक्षित र चाँडो हुन्छ। यसबाट मृगौलाको आकार, संरचना र अवस्थिति, मुत्रनलीमा भएको अवरोध, पत्थरी वा कुनै

फोका भए नभएको जस्ता जानकारी प्राप्त हुन्छ। खासगरी मृगौलाका दीर्घरोगीहरूलाई अल्ट्रासाउन्डबाट दुईवटै मृगौलाको अवस्था थाहा पाउन मद्दत गर्दछ। कतिपय मृगौला रोगमा मृगौला सानो भएको पनि पाईन्छ।

• पेटको एक्सरे

मुत्रप्रणाली वा मुत्रवाहिनी नलीमा पत्थरीको निदान गर्न पेटको एक्सरे गरिन्छ।

• इन्ट्राभेनस युरोग्राफी (आइ.भी.यु.)

यो एक प्रकारको विशिष्ट एक्सरे परीक्षण हो। यस परीक्षणमा नसाबाट एक प्रकारको औषधी (रेडियो कन्ट्रास्ट एजेन्ट) दिइन्छ। यस परीक्षणबाट पत्थरी, अवरोध, फोका र मृगौलाको संरचना र काम सम्बन्धी असामान्यपनको समस्या थाहा हुन्छ।

रेडियो कन्ट्रास्ट इन्जेक्सनले खराब मृगौलालाई अझ बढी क्षति पुऱ्याउँन सक्छ। त्यसैले मृगौलाले काम नगर्ने समस्या भएका विरामीहरूलाई यो परीक्षण हानिकारक हुन सक्छ।

इन्ट्राभेनस युरोग्राफी एक्सरे परीक्षण भएकाले गर्भावस्थामा रहेको शिशुलाई हानिकारक हुन सक्छ। त्यसैले गर्भवती महिलालाई यो परीक्षण गर्नु हुँदैन।

• भ्वाइडिड सिस्टोयुरोग्राम

भ्वाइडिड सिस्टोयुरोग्राम वा भी.सी.यु.जी. (पहिले माइक्रुरेटिड सिस्टोयुरोग्राम वा एम.सी.यु. भनेर चिनिने) भनेको मुत्रप्रणालीमा संक्रमण

मृगौला रोग थाहा पाउन र त्यसको अनुगमन गर्न रगतमा क्रिएटिनिनको परीक्षण एउटा महत्वपूर्ण रक्त परीक्षण हो। जसबाट मृगौलाको इ.जी.एफ.आर. पत्ता लाउन सकिन्छ।

मृगौलाको अल्ट्रासाउन्ड मृगौलाको आकार र अवस्थिति थाहा पाउने एउटा सरल र सुरक्षित परीक्षण हो।

भएका र भेसिकरैरेटेरल रिफ्लक्स भएका बालबालिकाहरूका लागि एउटा अत्यन्त महत्वपूर्ण निदानात्मक एक्सरे हो ।

• अन्य रेडियोलोजिकल परीक्षण

केही खास मृगौला रोगको निदानका लागि सी.टी. स्क्यान, रेनल डोप्लर, रेडियोन्युक्लियर अध्ययन, रेनल एन्जियोग्राफी र रेट्रोग्रेड पाइलोग्राफी आदि उपयोगी हुन सक्छन् ।

४. अन्य विशेष परीक्षण

मृगौलाको बायोप्सी, सिस्टोकोपी र युरोडाइनामिक्स जस्ता विशेष परीक्षणहरू खास मृगौलाका समस्यामा रोग निदानका लागि आवश्यक हुन्छन् । कहिले काहीँ मृगौलाको कार्य क्षमता थाहा पाउन न्युक्लियर स्टडि पनि गर्नु पर्ने हुन्छ ।

मृगौलाको बायोप्सी

केही खास मृगौलाका रोगहरूको निदानका लागि मृगौलाको बायोप्सी एउटा महत्वपूर्ण परीक्षण हो ।

मृगौलाको बायोप्सी के हो ?

मृगौलाको बायोप्सी गर्दा सियो छिराएर मृगौलाको तन्तुको एउटा सानो टुक्रा भिकिन्छ, र त्यसलाई माइक्रोस्कोपबाट परीक्षण गरिन्छ । केही खास मृगौला रोगको वास्तविकता निदान गर्न मृगौलाको बायोप्सी गरिन्छ ।

मृगौलाको बायोप्सी कहिले गर्ने?

केही खास मृगौला रोगहरूमा शारीरिक परीक्षण र सामान्य परीक्षणहरूबाट रोगको सही निदान गर्न सकिदैन । त्यस्ता बिरामीहरूलाई मृगौलाको

मृगौलाको बायोप्सी केही खास मृगौला रोग, ग्लोमेरुलेनेफ्राइटिस, केही द्युबुलोइन्टरस्टिटियल रोग आदिको निदानका लागि गरिने एउटा परीक्षण हो ।

बायोप्सीले थप जानकारी प्राप्त गर्न सहयोग गर्छ, जसले सही निदान पनि गर्छ ।

मृगौलाको बायोप्सीले कसरी मद्दत गर्छ ?

मृगौलाको बायोप्सीले केही खास मृगौला रोगको निदान गर्छ । यसबाट प्राप्त जानकारीले चिकित्सकले प्रभावकारी उपचार योजना बनाउन र बिरामी र तिनका परिवारलाई रोगकोबारे जानकारी दिन मद्दत गर्छ ।

मृगौलाको बायोप्सी कुन प्रविधिबाट गरिन्छ ?

सबैभन्दा सामान्य विधि भनेको सुई बायोप्सी हो जसमा खोक्रो सुइलाई छालाबाट छिराएर मृगौलासम्म पुर्‍याइन्छ । अर्को कम प्रयोग हुने विधि भनेको खुला बायोप्सी हो, जसको लागि शल्यक्रिया नै गर्नुपर्छ ।

मृगौलाको बायोप्सी कसरी गरिन्छ ?

- बिरामीलाई अस्पताल भर्ना गरिन्छ र उसको मन्जुरी लिइन्छ ।
- बायोप्सी गर्नु अघि रक्तचाप र रगत जम्ने प्रक्रिया सामान्य अवस्थामा छन् कि छैनन् भनेर जाँचिन्छ र यदि रगत पातलो गर्ने औषधी सेवन गरिरहेको छ भने बायोप्सी भन्दा कम्तीमा १-२ साता अघि त्यस्ता औषधीहरू नखाने सल्लाह दिइन्छ ।
- मृगौलाको अवस्थिति थाहा पाउन र बायोप्सी गर्ने ठाउँ थाहा पाउन अल्ट्रासाउन्ड वा सीटी स्क्यान गरिन्छ ।
- बिरामीलाई घोटो पारेर पेटमुनी तकिया वा तौलिया राखेर सुत्न लगाइन्छ । यो प्रक्रिया बिरामी बेहोस नपारिकनै गरिन्छ । साना

मृगौलाको बायोप्सी सुइ प्रयोग गरेर बिरामीलाई बेहोस नपारिकनै गरिन्छ ।

बालबालिकामा भने सामान्य एनेस्थेसियाको प्रयोग गरि बेहोस बनाएर गरिन्छ ।

- छालालाई राम्रो सँग सफा गरेपछि दुखाइ कम गर्न लोकल एनेस्थेसिया दिएर बायोप्सी गर्ने ठाउँको छाला लट्टाइन्छ ।
- खोक्रो बायोप्सी सुइ प्रयोग गरी २ वा ३ वटा साना कपाल जस्ता टुक्राहरू मृगौलाबाट भिकिन्छ । त्यसपछि तिनलाई परीक्षणका लागि पठाइन्छ ।
- बायोप्सी पछि रगत बग्ने नदिन बायोप्सी गरेको ठाउँमा ब्यान्डेज बाँधिन्छ । विरामीलाई ६ देखि १२ घण्टासम्म पूर्णतया आराम गर्न लगाइन्छ र सामान्यतया अर्को दिन मात्र अस्पतालबाट बिदा गरिन्छ ।
- विरामीहरूलाई बायोप्सी गरेको कम्तीमा २ देखि ४ साता पछि सम्म कडा परिश्रम वा शारीरिक व्यायाम नगर्न सुझाव दिइन्छ ।

मृगौलाको बायोप्सी गर्दा कुनै खतरा छ कि छैन ?

अरु कुनै पनि शल्यक्रिया जस्तै केही विरामीहरूमा मृगौलाको बायोप्सी पछि पनि केही जटिलताहरू देखिन सक्छ । बायोप्सी गरेको ठाउँमा सामान्य दुख्ने वा असहज हुने तथा रातो पिसाब हुनु असामान्य होइन र यो आफैँ रोकिन्छ । पिसाबबाट धेरै रगत गएमा रगत चढाउनु पर्ने हुन सक्छ ।

अध्याय ५ प्रमुख मृगौला रोगहरू

मृगौलाका रोगहरूलाई मुख्यतया दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ:

- **औषधीबाट उपचार गर्ने सम्बन्धी रोग (मेडिकल) :** मृगौलाले काम नगर्ने र मुत्रप्रणालीको संक्रमण जस्ता रोग लाग्ने विरामीहरूलाई मृगौला चिकित्सकहरूले उपचार गर्छन् । मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या भएका गम्भीर विरामीहरूलाई डायलाइसिस र मृगौला प्रत्यारोपण जस्ता उपचार चाहिन्छ ।
- **शल्यक्रियाबाट उपचार गर्ने सम्बन्धी (सर्जिकल) :** मृगौलामा पत्थरी र मुत्रप्रणालीमा क्यान्सर जस्ता विरामीहरूको उपचारका लागि शल्यक्रिया आवश्यक हुन्छ ।
- **नेफ्रोलोजिस्ट र युरोलोजिस्ट बीच के भिन्नता छ ?**
मृगौलाका विशेषज्ञ चिकित्सकहरूलाई नेफ्रोलोजिस्ट भनिन्छ, जसले औषधीद्वारा उपचार गर्ने, डायलाइसिस गर्ने र मृगौलाको प्रत्यारोपण गर्ने व्यवस्था गर्दछन् । युरोलोजिस्टले भने शल्यक्रिया गरेर पत्थरी, फोका हटाउने, क्यान्सरको उपचार गर्ने जस्ता शल्यक्रिया गर्नुपर्ने रोगहरूको उपचार गर्छन् ।

मृगौलाका मुख्य रोगहरू	
मेडिकल रोग	सर्जिकल रोग
मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्नु, मृगौलाको दीर्घरोग, मुत्रप्रणालीको संक्रमणको, नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम, आदि ।	मुत्रनलीमा पत्थरी, मुत्रथैली र प्रोस्टेटका समस्याहरू, मुत्रनलीमा जन्मैदेखिको समस्या, क्यान्सर, आदि ।

अचानक मृगौलाले काम गर्न छोड्नु भनेको द्रुत गतिमा मृगौलाको कार्यक्षमतामा हास आउनु हो र प्राय जसो छोटो अवधिको उपचारपछि मृगौला सामान्यतया सुधार हुन्छ ।

मृगौला विफल हुनु (किडनी फेल्योर)

शरीरका लागि हानिकारक पदार्थ छान्ने र फाल्ने तथा इलेक्ट्रोलाइटको सन्तुलन कायम गर्ने मृगौलाको क्षमतामा उल्लेखनीय ह्रास आउनुलाई मृगौलाले काम गर्न नसकेको वा किडनी फेल्योर भनिन्छ । रगतमा क्रिएटिनिन र ब्लड युरियाको मात्रा बढी हुँदा प्राय मृगौलाले काम गर्न छोडेको हुन्छ । मृगौलाले काम गर्न नसकेको अवस्था प्राय दुई प्रकारका हुन्छन्: मृगौलाले अचानक काम नगर्ने र मृगौलाको दीर्घ रोग (दीर्घकालीन रूपमा मृगौलाले काम नगर्ने) ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्नु (एक्युट किडनी इन्जुरी)

मृगौलाको काम गर्ने क्षमतामा अचानक कमी आउनु वा ह्रास हुनुलाई एक्युट किडनी इन्जुरी भनिन्छ । यस्तो समस्याका अधिकांश रोगीहरूको पिसाबको मात्रा कम हुन्छ । भाडापखाला, धेरै बान्ता, औलो, रक्तचाप घट्नु, सेप्सिस र केही खास औषधीहरू यसका महत्वपूर्ण कारण हुन् । सही उपचार भएमा प्राय मृगौलाले पुनः काम गर्न थाल्ने हुन्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोग (क्रोनिक किडनी डिजिज)

कैयौं महिनादेखि वर्षौंसम्म क्रमशः, निरन्तर र पुरानो स्वस्थ अवस्थामा नफर्कने गरी मृगौलाले काम नगर्ने समस्यालाई मृगौलाको दीर्घरोग (क्रोनिक किडनी डिजिज) भनिन्छ । यस्तो दीर्घरोगमा मृगौलाको काम गराई मन्द गतिमा तर निरन्तर रूपमा कम हुँदै जान्छ । लामो समयवाधि पछि यो, त्यो अवस्थामा पुग्छ, जहाँबाट मृगौलाले पूर्णरूपमा काम गर्न छोड्छ । त्यो अत्यन्त जटिल तथा ज्यान नै जोखिममा पर्न सक्ने मृगौला

रोगको अवस्थालाई इन्ड स्टेज किडनी डिजिज वा सी.के.डी. स्टेज ५ भनिन्छ । मृगौलाको दीर्घरोग एउटा सुसुप्त रहने रोग हो र प्राय यो रोग भएको थाहा नै पाइँदैन । यो रोगको प्रारम्भिक चरणमा संकेत र लक्षणहरू अत्यन्त कम हुन्छन् या त हुँदैनन् । यसमा हुने आम लक्षणहरू भनेको बान्ता हुनु, सुत्तिनु, उच्च रक्तचाप आदि हुन् । मृगौलाका दीर्घरोग हुनु पछाडिका दुईवटा सबैभन्दा महत्वपूर्ण कारण भनेको मधुमेह र उच्च रक्तचाप हो । हाम्रो देशमा भने पिसाबबाट प्रोटीन जाने रोग (ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस) पनि यसको प्रमुख कारण मध्ये एक हो ।

रक्त परीक्षण गर्दा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्राबाट मृगौलाको कार्यक्षमता बारे थाहा हुन्छ । मृगौला धेरै खराब भएको छ भने रगतमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढ्न थाल्छ ।

यो रोगको प्रारम्भिक चरणमा विरामीलाई सही औषधी र आहार सम्बन्धी जानकारी आवश्यक हुन्छ । यस रोगलाई निको पार्ने कुनै खास उपचार हुँदैन । के कुरा बुझ्नु जरुरी हुन्छ भने उमेर बढ्दै जाँदा मृगौलाको कार्यक्षमता पनि कमजोर हुन्छ । मधुमेह र उच्च रक्तचाप जस्ता समस्यालाई नियन्त्रण गर्न सकिएन भने उमेरसँगै मृगौलाको कार्यक्षमतामा पनि तीव्र गतिमा ह्रास हुन्छ ।

मृगौला धेरै खराब भयो भने अर्थात् क्रिएटिनिन ८ देखि १० मिलिग्राम प्रति डेसिलिलिटर भन्दा बढी भयो भने या त मृगौला रोगको अन्तिम अवस्थाको लक्षणहरू देखिन थाल्यो भने औषधी र खानपानमा सुधार ल्याउँदा पनि विरामीको अवस्थामा खासै सुधार आउँदैन । यस्तो अवस्थामा उपचारका दुईवटा विधि डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण गरिन्छ ।

कैयौं महिनादेखि वर्षौंसम्म क्रमशः, निरन्तर र पुरानो स्वस्थ अवस्थामा नफर्कने गरी मृगौलाले काम नगर्ने समस्यालाई मृगौलाको दीर्घरोग भनिन्छ ।

मृगौलाले काम गर्न छोडेपछि शरीरमा सञ्चित बढी भएको शरीरका लागि हानिकारक पदार्थ र तरल पदार्थलाई बाहिर फाल्ने गरिने छान्ने प्रक्रिया नै डायलाइसिस हो। डायलाइसिसले दीर्घरोगीलाई निको पार्दैन। दीर्घरोगको अन्तिम अवस्थामा बिरामीलाई नियमित रूपमा डायलाइसिस गराई रहनु पर्ने हुन्छ। डायलाइसिसका दुईवटा विधि हुन्छन्।

हेमोडायलाइसिस डायलाइसिसको सबैभन्दा बढी प्रयोग हुने विधि हो। हेमोडायलाइसिसमा विशेष मेसिनको सहयोगबाट शरीरलाई हानि गर्ने पदार्थ, बढी भएको तरल पदार्थ र नुनलाई बाहिर फालिन्छ। कन्टिन्युअस एम्बुलेटरी पेरिटोनियल डायलाइसिस यसको अर्को विधि हो जुन मेसिनको मद्दत बिना घर वा कार्यालयमा गर्न सकिन्छ।

मृगौला प्रत्यारोपण सबैभन्दा राम्रो उपचार विकल्प हो र अन्तिम अवस्थाको मृगौला रोगका लागि यो एकमात्र निको पार्ने उपचार विधि हो।

मुत्रप्रणाली संक्रमण

पोल्ने वा निरन्तर पिसाब लागिरहने, पेटको तल्लो भागमा दुख्ने र ज्वरो आउने समस्या मुत्रप्रणाली संक्रमणको एउटा आम लक्षण हो। पिसाब परीक्षणबाट पिसाबमा पिप देखिए त्यसले मुत्रप्रणाली संक्रमण भएको संकेत गर्न सक्छ।

मुत्रप्रणालीमा संक्रमण हुने अधिकांश बिरामीहरू उपयुक्त एन्टिबायोटिकको प्रयोगबाट राम्रो हुन्छन्। बालबालिकाहरूमा हुने संक्रमणमा भने विशेष ध्यान दिनुपर्छ। मुत्रप्रणालीमा हुने संक्रमणको उपचारमा ढिलाइ भयो वा अपर्याप्त भयो भने बालबालिकाको हुर्कदो मृगौलालाई त्यसले नराम्रो क्षति पुऱ्याउँछ।

मुत्रप्रणालीमा हुने संक्रमणको उपचारमा ढिलाइ भयो वा अपर्याप्त भयो भने बालबालिकाको हुर्कदो मृगौलालाई त्यसले नराम्रो क्षति पुऱ्याउँछ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा देहायका कुराहरू पर्दछन्: खुट्टा सुनिने, अत्यधिक प्रोटिनुरिया (पिसाबमा प्रतिदिन ३ ग्राम भन्दा बढी प्रोटिन), हाइपोएल्बुमिनेमिया (रगतमा एल्बुमिन कमी) तथा रगतमा बढी कोलेस्टेरोल।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम मृगौलाको धेरै किसिमको रोगले गर्दा हुने हुनाले यसको कारण/प्रकारको चाँडै पहिचान गर्न आवश्यक हुन्छ। उपचार पछि निको भएका केही विरामीको रोग बल्झीन पनि सक्छ भने, कसै कसैलाई लामो समयसम्म उपचार गर्नु पर्ने हुन्छ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका बालबालिकाको उपचार गरेको अवस्थामा दीर्घकालीन परिणाम राम्रो हुन्छ। उनीहरू सामान्य मृगौलाका साथ स्वस्थ जीवन बाच्न सक्छन्।

मृगौलाको पत्थरी

मृगौलाको पत्थरी एउटा महत्वपूर्ण मृगौला रोग हो। मृगौला, मुत्रवाहिनी नली र मुत्रथैलीमा पत्थरी देखिन सक्छ। मृगौलामा हुने पत्थरीको सामान्य लक्षण भनेको असह्य दुखाइ, वाकवाकी लाग्नु, बान्ता हुनु र पिसाबमा रगत देखिनु आदि हुन्। तर मृगौलाको पत्थरी भएको केही मानिसहरूमा लामो समयसम्म पनि कुनै लक्षण नदेखिन सक्छ, यसलाई साइलेन्ट स्टोन पनि भनिन्छ।

पत्थरीको निदानका लागि पेटको एक्सरे र अल्ट्रासाउन्ड गरिन्छन्।

मृगौलाको पत्थरी वर्षौंसम्म कुनै लक्षण नदेखाई बस्न सक्छ।

अधिकांशतः साना आकारका पत्थरीहरू प्रशस्त तरल पदार्थ पियो भने पिसाबसँगै निस्कन्छन् । पत्थरीले अत्यधिक दुखायो भने, संक्रमण गरायो भने, मुत्रनलीमा अवरोध सिर्जना गर्‍यो भने वा मृगौलालाई क्षति गरायो भने यसलाई निकाल्नु आवश्यक हुन्छ । पत्थरी निकाल्ने उपयुक्त उपाय पत्थरीको आकार, बसेको ठाउँ र प्रकारमा निर्भर हुन्छ । पत्थरी उपचार गर्ने विधि भनेको लिथोट्रिप्सी, इन्डोस्कोपी (पी.सी.एन.एल., साइटोस्कोपी र युरेटोस्कोपी) तथा शल्यक्रिया हुन् ।

पत्थरी पुनः हुने सम्भावना ५० देखि ८० प्रतिशत हुने भएकाले बढी भोल पदार्थ खानु, आहारलाई नियन्त्रण गर्नु र समय समयमा परीक्षण गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया (बी.पी.एच.)

प्रोस्टेट ग्लान्ड पुरुषहरूमा मात्र हुन्छ । यो मुत्रथैली भन्दा ठीक मुनि हुन्छ र यसले मुत्रनलीको (युरेथ्रा) प्रारम्भिक भागलाई घेरेको हुन्छ । प्रोस्टेट ग्लान्ड ५० वर्ष उमेर पुगेपछि बढ्न थाल्छ । बढेको प्रोस्टेट ग्लान्डले मुत्रनलीलाई च्याप्छ र खासगरी वृद्ध पुरुषहरूलाई यसले पिसाब फेर्नमा समस्या सिर्जना गराउँछ । बी.पी.एच. डाक्टरले जाँचेर र भीडियो एक्सरे गरेर निदान गरिन्छ । यी विरामीहरूको रक्तचाप सामान्य वा बढी रहन सक्छ । त्यसै गरी रगतमा क्रियटिनीनको मात्रा पनि सामान्य वा बढी हुन सक्छ ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजियाको मुख्य लक्षण भनेको बढी पिसाब लाग्नु (विशेष गरी राति) र पिसाब गरिसके पछि पिसाब चुहिनु हो ।

बी.पी.एच. वृद्धावस्थाका पुरुषहरूमा पिसाब सम्बन्धी समस्याको सबैभन्दा आम कारण हो ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजियाको हल्कादेखि सामान्य लक्षण देखिएका धेरै विरामीहरूलाई औषधोपचारबाट लामो समयसम्म प्रभावकारी रूपमा उपचार गर्न सकिन्छ । कडा लक्षण देखिएका र ठूलो प्रोस्टेट भएका धेरै विरामीहरूलाई इन्डोस्कोपीबाट प्रोस्टेट ग्लान्ड हटाउनुपर्ने (तास्नु पर्ने - यो विधिलाई टि.यु.आर.पी. भनिन्छ) हुन्छ ।

अध्याय ६ मृगौला रोग सम्बन्धी

गलत धारणा र तथ्यहरू

गलत धारणा: सबै मृगौला रोग निको नहुने हुन्छन् ।

तथ्य: होइन, सबै मृगौला रोग निको नहुने हुँदैनन् । चाँडो निदान र उपचार गरियो भने धेरै मृगौला रोग निको हुन सक्छन् । अधिकांशतः मृगौला रोग चाँडो निदान र उपचार गरियो भने मृगौला रोगको बढ्ने क्रम कम हुने वा रोकिने हुन्छ ।

गलत धारणा: एउटा मृगौलाले काम गर्न छोड्यो भने मृगौला विफल हुन्छ ।

तथ्य: होइन, दुईवटै मृगौलाले काम गर्न छोडे भने मात्र मृगौला विफल हुन्छ । अधिकांशतः एउटा मृगौलाले पूर्णतया काम गर्न छोड्यो भने पनि प्रभावित व्यक्तिमा कुनै समस्या नदेखिन सक्छ । त्यस्तो घटनामा रगतमा युरिया र क्रिएटिनिन रक्त परीक्षणमा बढेको पाइँदैन । तर दुईवटै मृगौलाले काम गर्न छोडे भने शरीर भित्र नै विषालु पदार्थ थुप्रिन्छन् र रक्त परीक्षणमा देखिएको बढी युरिया र क्रिएटिनिनले मृगौलाले काम गर्न छोडेको संकेत गर्दछन् ।

गलत धारणा: मृगौला रोगमा गोडा सुनिनु मृगौलाले काम गर्न छोड्नु हो ।

तथ्य: केही खास मृगौला रोगमा गोडा सुनिन्छन्, तर मृगौलाले सामान्य रूपमा काम गर्न सक्छ (उदाहरणका लागि, नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम) । के कुरा बुझ्नु आवश्यक छ भने गोडा सुनिनु भनेको शरीरमा भएको तरल पदार्थको मात्रा बढी भएको अवस्था हो र मृगौला रोग त्यस्तो अवस्थाको एउटा कारण मात्र हो । मुटु, कलेजो आदिको रोगले पनि गोडा सुनिन्छन् ।

गलत धारणा: मृगौला रोग भएका सबै बिरामीका गोडा सुनिन्छन् ।

तथ्य: होइन । मृगौला रोग भएका अधिकांश बिरामीका गोडा सुनिन्छन्, तर सबका सुनिँदैन । मृगौलाले काम गर्न नसक्ने अवस्थाको अन्तिम चरणमा पुगेका केही बिरामीका गोडा सुनिँदैन । त्यसैले गोडा सुनिएको छैन भन्दैमा मृगौला रोग भएको छैन भन्न मिल्दैन ।

गलत धारणा: मृगौला रोग भएका सबै बिरामीले अत्यधिक मात्रामा तरल पदार्थ पिउनु पर्छ ।

तथ्य: होइन । केही मृगौला रोगमा पिसाबको मात्रामा कमी आउँछ । त्यसैले, त्यस्ता बिरामीहरूमा पानीको सन्तुलन कायम गर्न नियन्त्रित रूपमा पानी पिउनु आवश्यक हुन्छ । तर मृगौलामा पत्थरी भएका तथा पिसाबमा संक्रमण भएका रोगीहरू जसको मृगौलाले राम्ररी काम गरिरहेको अवस्था हुन्छ, उनीहरूले धेरै पानी पिउनुपर्ने हुन्छ ।

गलत धारणा: मेरो सबै कुरा ठीक छ । त्यसैले, मलाई मृगौलाको समस्या छ जस्तो लाग्दैन ।

तथ्य: मृगौलाका दीर्घरोगीहरूको प्रारम्भिक चरणमा बिरामीहरूमा कुनै लक्षण देखिँदैन । यस चरणमा प्रयोगशालामा गरिने मृगौलाका परीक्षणबाट प्राप्त हुने परिणामबाट मात्र मृगौला रोग भएको वा नभएको थाहा हुन्छ ।

गलत धारणा: मलाई राम्रै छ, त्यसैले मैले मृगौलाको समस्याको उपचार जारी राख्नुपर्दैन ।

तथ्य: मृगौलाका दीर्घरोग भएका धेरै बिरामीहरू सही उपचारबाट राम्रो भएको अनुभव गर्छन्, त्यसैले उनीहरू दिएको औषधी खान र आहारमा नियन्त्रण गर्न छाड्छन् । मृगौलाका दीर्घरोगीहरूका लागि उपचार रोक्नु खतरनाक हुनसक्छ, किनभने यसले मृगौलाको कार्यक्षमता तीव्र गतिमा खराब भई डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्ने अवस्थामा पुर्‍याउन सक्छ ।

गलत धारणा: मेरो रगतको क्रिएटिनिनको मात्रा अलिकति बढी छ । तर म एकदम ठीक छु, त्यसैले चिन्ता गर्नुपर्ने कुनै कारण छैन ।

तथ्य: रगतको क्रिएटिनिनमा अत्यन्त हल्का वृद्धि पनि मृगौलाको खराबीको संकेत हुनसक्छ र त्यसलाई थप ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । विभिन्न प्रकारका मृगौला रोगहरूले मृगौलालाई हानि पुऱ्याउन सक्छन्, त्यसैले ढिलो नगरी मृगौला विशेषज्ञलाई देखाउनु पर्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भिक चरणमा कुनै लक्षण देखिँदैन र यस्तो अवस्थामा क्रिएटिनिनको बढेको मात्रा मृगौला रोगको एकमात्र संकेत हुन सक्छ । रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा १.५ मिलिग्राम प्रति डेसिलिटर हुनुको अर्थ मृगौलाको कार्यक्षमता ५० प्रतिशत कम भइसकेको हो, यो गम्भीर कुरा हो । दीर्घरोगको निदान हुनु र यस चरणमा उपयुक्त उपचार सुरु गर्नु अत्यन्त लाभदायी हुन्छ । नेफ्रोलोजिस्टको हेरविचारमा मृगौलाको उपचार गर्दा लामो समयसम्म मृगौलाको बाँकी कार्यक्षमता जोगाएर राख्न सकिन्छ ।

रगतको क्रिएटिनिनको मात्रा ४-५ मिलिग्राम प्रति डेसिलिटर हुँदासम्म मृगौलाको ८० प्रतिशत कार्यक्षमता ह्रास भइसकेको हुन्छ । यसले मृगौलामा गम्भीर रूपमा क्षति भएको बुझिन्छ । मृगौलाको बाँकी कार्यक्षमतालाई बचाइ राख्न यस चरणमा उचित उपचार अत्यन्त जरुरी हुन्छ । तर के बुझ्नु जरुरी छ भने यो मृगौला खराब भएको धेरै ढिलो अवस्था हो र मृगौलालाई जोगाउन धेरै गर्न सक्ने अवस्था रहन्न ।

क्रिएटिनिनको मात्रा >७-८ मिलिग्राम प्रति डेसिलिटर हुनुको अर्थ ९० प्रतिशत मृगौलाले काम गर्न छोडिसकेको भन्ने हो र यसले मृगौला रोगको अन्तिम चरणको संकेत गर्छ । यस चरणमा औषधीबाट विरामीको उपचार गर्ने मौका प्रायः सकिएको हुन्छ । यस चरणमा अधिकांश विरामीहरूलाई डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक पर्छ ।

गलत धारणा: मृगौलाले काम गर्न छाडेका विरामीहरूलाई एक पटक डायलाइसिस गराएपछि त्यो स्थायी रूपमा गर्नुपर्ने हुन्छ ।

तथ्य: होइन । डायलाइसिस स्थायी रूपमा चाहिने हो कि अस्थायी हो भन्ने कुरा धेरै पक्षहरूमा भर पर्छन् । अचानक मृगौलाले काम गर्न छोड्ने अवस्था अस्थायी हुन सक्छ र मृगौलाले पुन काम गर्ने हुन सक्छ । अचानक मृगौलाको समस्या भएका विरामीहरूलाई छोटो अवधिका लागि डायलाइसिस गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यस्तो समस्या हुँदा उचित उपचार र केही पटक डायलाइसिस पश्चात् मृगौलाले पूर्णतया काम गर्न थाल्न सक्छ । स्थायी रूपमा डायलाइसिस गर्नुपर्ने हो कि भन्ने डरले डायलाइसिस गर्न ढिलाइ गर्‍यो भने त्यो प्राणघातक हुन सक्छ ।

गलत धारणा: डायलाइसिसले मृगौलाले काम गर्न नसकेको समस्या ठीक पार्छ ।

तथ्य: होइन । डायलाइसिसबाट मृगौलाले काम गर्न नसकेको समस्या ठीक हुँदैन । डायलाइसिस भनेको रगत सफा गर्ने उपचार प्रविधि हो । मृगौलाले काम गर्न नसक्ने अवस्थामा यो एउटा प्रभावकारी र जीवन रक्षक उपचार हो, जसले शरीरमा भएका विषालु पदार्थ, बढी भएको तरल पदार्थलाई हटाई इलेक्ट्रोलाइट र अम्लपनमा आउने खराबीलाई सुधार गर्छ । कुनै पनि व्यक्तिमा त्यस्ता पदार्थ शरीरमा जम्मा भई रहे भने त्यसबाट मृत्यु हुन सक्छ । मृगौलाले काम गर्न नसकेको अवस्थामा मृगौलाले गर्ने काम डायलाइसिसले गर्छ । मृगौला विफल भएका विरामीहरूको जीवन बचाउन डायलाइसिस प्रभावकारी हुन्छ ।

गलत धारणा: मृगौला प्रत्यारोपणमा पुरुषले महिलालाई र महिलाले पुरुषलाई मृगौला दान गर्न सक्दैनन् ।

तथ्य: होइन । दुवै लिङ्गका व्यक्तिहरूको मृगौलाको संरचना र कार्यक्षमता

उस्तै छ भने पुरुषले महिलालाई र महिलाले पुरुषलाई मृगौला दान गर्न सक्छन् ।

गलत धारणा: मेरो रक्तचाप अहिले सामान्य भएकाले मैले उच्च रक्तचाप कम गर्ने औषधी लिइरहनुपर्दैन । मैले औषधी नलिँदा पनि मलाई राम्रो अनुभव भइरहेको छ भने अब किन त्यस्तो औषधी लिइरहनु ?

तथ्य: उच्च रक्तचापका धेरै बिरामीहरूले आफ्नो रक्तचाप नियन्त्रणमा आयो भने र उच्च रक्तचापको कुनै लक्षण छैन भने वा औषधी नलिँदा पनि आफूलाई स्वस्थ महसुस भइरहेको छ भने उच्च रक्तचाप नियन्त्रण गर्ने औषधी लिन छोड्छन् । तर अनियन्त्रित उच्च रक्तचापले बिस्तारै खराबी गर्छ र यसले भविष्यमा हृदयाघात, मृगौला विफल गर्न सक्ने र मस्तिष्काघात जस्ता गम्भीर समस्या निम्त्याउन सक्छ । शरीरका महत्वपूर्ण अङ्गको सुरक्षा गर्न नियमित रूपमा लिइरहेको औषधी लिइरहनु र कुनै लक्षण नहुँदा पनि रक्तचाप नियन्त्रण गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ ।

अध्याय ७ मृगौला रोगको रोकथाम

मृगौला रोगहरू थाहै नपाई लाग्न सक्ने खालका हुन्छन् । त्यसैले यसलाई साइलेन्ट किलर पनि भनिन्छ । थाहनै नपाई लाग्ने मृगौला रोगले निरन्तर रूपमा मृगौलाको कार्यक्षमतामा ह्रास गराउँदै लगी मृगौला विफल बनाउन सक्छन् र यस्तो अवस्थामा ज्यान बचाई राख्नका लागि डायलाइसिस गर्नुपर्ने वा मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्नेसम्म हुन सक्छ । विकासोन्मुख देशहरूमा रोगको उपचारमा लाग्ने ठूलो धनराशि र उचित उपचारको अभावमा ५ देखि १० प्रतिशत मृगौला विफलभएको बिरामीहरूले मात्र डायलाइसिस र मृगौला प्रत्यारोपण जस्ता उपचार गराउन सक्छन् भने बाँकी बिरामीहरू खास उपचारै नपाई मर्छन् । मृगौलाको दीर्घरोग आम रूपमा पाइन्छ र यो पूर्णतया ठीक हुँदैन, त्यसैले रोकथाम मात्र यसको एकमात्र विकल्प हो । दीर्घरोगबारे समयमै थाहा भयो र उपचार गर्न सकियो भने डायलाइसिस र मृगौला प्रत्यारोपण जस्ता उपचार गर्नुपर्ने अवस्थामा पुग्नबाट यसलाई जोगाउन वा पछि धकेल्न सकिन्छ ।

मृगौला रोगको रोकथाम कसरी गर्ने?

आफ्ना मृगौलालाई कहिल्यै बेवास्ता नगर्ने । मृगौला रोगको हेरविचार र रोकथामलाई निम्न लिखित शीर्षकहरूमा चर्चा गर्न सकिन्छ:

१. स्वस्थ व्यक्तिहरूका लागि पूर्वसावधानी,
२. मृगौला रोग भएका व्यक्तिहरूका लागि पूर्वसावधानी

स्वस्थ व्यक्तिका लागि पूर्वसावधानी

मृगौलालाई स्वस्थ बनाइराख्ने सातवटा प्रभावकारी उपाय निम्न छन्:

१. तन्दुरुस्त र सक्रिय रहने

नियमित शारीरिक अभ्यास र शारीरिक परिश्रमले रक्तचापलाई सामान्य राख्दछ, र रगतमा चिनीको मात्रालाई नियन्त्रण गर्दछ । त्यस्ता शारीरिक

परिश्रमहरूले मधुमेह र उच्च रक्तचापको जोखिमलाई कम गरी मृगौलाको दीर्घरोगको जोखिम पनि कम गर्दछ ।

२. सन्तुलित आहार

ताजा फलफूल र तरकारी सहीतको स्वस्थ खाना खाऔं । खानामा प्रशोधित खानेकुरा, चिनी, चिल्लो पदार्थ र मासुको मात्रा कम गरौं । ४० वर्षभन्दा बढी उमेर पुगेकाहरूकाले खानामा कम नुन खाँदा उच्च रक्तचाप र मृगौला रोगको रोकथाममा मद्दत पुग्न सक्छ ।

३. आफ्नो वजनलाई नियन्त्रित राख्ने

स्वस्थ खाना र नियमित व्यायामका साथ आफ्नो वजनलाई नियन्त्रणमा राखौं । यसले पनी मधुमेह, मुटुको रोग र मृगौलाको दीर्घरोगका अन्य समस्याहरूलाई रोक्न मद्दत गर्न सक्छ ।

४. धूम्रपान र सुर्तीजन्य पदार्थ त्यागौं

धूम्रपानले एथेरोस्लेरोसिस (रगतको नसामा बोशो जम्ने समस्या) निम्त्याउँछ, जसले मृगौलासम्म पुग्ने रगतको प्रवाहलाई कम गरी मृगौलाको कार्यक्षमतामा ह्रास गराउँछ । अध्ययनले के देखाएको छ भने, धूम्रपानले मृगौलाको समस्या भएकाहरूलाई मृगौलाको कार्यक्षमता झन कम गरिउँछ ।

५. दुखेको कम गराउने औषधी(pain killer) प्रयोगबाट बचौं

नियमित रूपमा दुखेको कम गर्ने औषधीहरू प्रयोग नगरौं । आइबुप्रोफेन र न्याप्रोक्सेन जस्ता औषधी नियमित रूपमा लियो भने तिनले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याई कामै गर्न नसक्ने बनाउन सक्छन् । आफ्नो मृगौलालाई जोखिममा नपारी दुखेको कम बनाउने सर्वोत्तम उपाय के हुनसक्छ भनेर चिकित्सकसँग सल्लाह गरौं ।

६. धेरै पानी पिउने

पर्याप्त पानी (दिनको करिब ३ लिटर) पिउनाले पिसाबलाई पातलो बनाउन मद्दत गर्छ र शरीरबाट सबै विषालु पदार्थ फाली मृगौला रोगलाई रोक्न मद्दत गर्छ ।

७. वार्षिक रूपमा मृगौला परीक्षण गर्ने

मृगौला रोगहरू प्रायः थाहै नदिई लाग्ने हुन्छन् त्यसैले रोगले धेरै च्यापी नसकुन्जेल तिनले कुनै लक्षण देखाउँदैनन् । मृगौला रोगको चाँडो निदान गर्न र रोकथामका लागि सबैभन्दा प्रभावकारी र शक्तिशाली तर अत्यन्त कम प्रयोग गरिएको विधि भनेको मृगौलाको नियमित परीक्षण नै हो । मधुमेह, उच्च रक्तचाप र बढी वजनको समस्याबाट पीडित वा परिवारमा मृगौलाको दीर्घरोग भएका व्यक्तिहरूमा मृगौला रोगको जोखिम बढी हुन्छ र त्यस्ता व्यक्तिहरूका लागि वर्षेनि मृगौला परीक्षण अनिवार्य मानिन्छ । आफ्नो मृगौलाको माया गर्ने मानिसले ४० वर्ष पुगेपछि नियमित मृगौला परीक्षण गर्न बिसन्तु हुँदैन । मृगौला रोगको चाँडो निदानका लागि कुनै पनि व्यक्तिले कम्तीमा वर्षको एकपटक रक्तचाप नाप्ने, पिसाब परीक्षण गराउने र रगतको क्रिएटिनिन परीक्षण गराउने गर्नुपर्छ । यसलाई संक्षिप्तमा A,B,C,D,E भनी प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

A = एल्बुमिन (पिसाबमा प्रोटीन)

B = ब्लडप्रेसर (उच्च रक्तचाप)

C = क्रियाटिनिन र कोलेस्टेरोल

D = डायबेटिज (मधुमेह)

E = इ.जी.एफ.आर. (मृगौलाको रगत शुद्धिकरण गर्ने दर)

मृगौलाका रोगीहरूले लिनुपर्ने सावधानी

१. मृगौला रोग र चाँडो निदानबारेको चेतना

सतर्क भइरहौं र मृगौला रोगका लक्षणहरूलाई ध्यान दिँउ । मृगौला रोगका आम लक्षणहरू भनेको अनुहार र खुट्टा सुनिनु, भोक कम लाग्नु, वाक्वाक्की हुनु, बान्ता आउनु, कमजोरी महसुस हुनु, निरन्तर पिसाब लागिरहनु, रगत वा पिसाबमा प्रोटिन हुनु, आदि हुन् । यस्ता सिकायतहरू भएमा चिकित्सकलाई देखाउनु र मृगौलाको परीक्षण गर्नुपर्छ ।

२. मधुमेहका बिरामीहरूका लागि सावधानी

मधुमेहका सबै बिरामीहरूका लागि मृगौला रोगको रोकथाम विशेषगरी अत्यावश्यक हुन्छ किनभने मधुमेह विश्वभरि नै मृगौलाको दीर्घरोग र मृगौला विफल हुनुको मुख्य कारण हो ।

मधुमेहका कारण मृगौला रोग लागेकाहरूको चाँडो निदानका लागि एउटा सरल र प्रभावकारी उपाय भनेको कम्तीमा तीन महिनामा एकपटक रक्तचाप र माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि पिसाब परीक्षण गर्नु नै हो । मृगौलाको कार्यक्षमताबारे थाहा पाउने वर्षको कम्तीमा एकपटक रगतको क्रिएटिनिनको परीक्षण गरौं ।

उच्च रक्तचाप, पिसाबमा प्रोटिन हुनु, जिउ सुनिनु, रगतमा चिनीको मात्रा बारम्बार तलमाथि भइरहनु, इन्सुलिनको आवश्यकता कम हुनु, मधुमेहले आँखामा असर पार्नु जस्ता जटिलताहरू मधुमेहका बिरामीहरूमा मृगौलाको समस्या भएका महत्वपूर्ण संकेत हुन् । यी खतरनाक संकेतहरूबारे सचेत रहौं र तुरुन्त चिकित्सकसँग परामर्श गरौं ।

मृगौला रोगबाट बच्न मधुमेह भएका सबै बिरामीहरूले मधुमेहलाई

अत्यन्त नियन्त्रणमा राख्नुपर्छ, रक्तचापलाई १३०/८० mmHg भन्दा कम राख्नुपर्छ, आफ्नो आहारमा प्रोटिनको मात्रा कम गर्नुपर्छ र कोलेस्टेरोललाई नियन्त्रण गर्नुपर्छ ।

३. उच्च रक्तचापका बिरामीहरूले लिनु पर्ने सावधानी

उच्च रक्तचाप मृगौलाको दीर्घरोगको दोस्रो कारण हो । उच्च रक्तचाप हुने अधिकांश मानिसहरूमा कुनै लक्षण नहुने हुनाले उच्च रक्तचापका धेरै बिरामीहरू आफूलाई सुझाइएको उपचार नगर्ने र केहीले त उपचारै छोड्ने गर्दछन् । तर यो खतरनाक कुरा हो । लामो समयसम्मको अनियन्त्रित उच्च रक्तचापले मृगौलाको दीर्घरोग, हृदयाघात र मस्तिष्काघात जस्ता गम्भीर समस्याहरू निम्त्याउन सक्छ ।

मृगौला रोग सँग सँगै हृदयघात, पक्षघात जस्ता रोगबाट बच्न सबै उच्च रक्तचापका बिरामीहरूले उच्च रक्तचापका लागि दिइएको औषधी नियमित रूपमा लिनुपर्छ, आफ्नो रक्तचाप नियमित रूपमा परीक्षण गराउनुपर्छ र सही नुनको मात्रा सहीत उचित आहार लिनुपर्छ । उपचारको लक्ष्य रक्तचापलाई १३०/८० mmHg भन्दा कम राख्न हो । मृगौलाको क्षतिलाई समयमै पत्ता लाउन सबै उच्च रक्तचापका बिरामीहरूले प्रत्येक वर्ष पिसाब र रगतको परीक्षण गराउनुपर्छ ।

४. मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले लिनु पर्ने सावधानी

मृगौलाको दीर्घरोग भनेको निको नहुने रोग हो । तर चाँडो निदान, आहारलाई नियन्त्रण, नियमित अनुगमन गर्न सकियो, र उचित उपचार भयो भने यसलाई धेरै हदसम्म रोकथाम गर्न सकिन्छ ।

उच्च रक्तचापलाई चौबीसै घण्टा नियन्त्रण गर्नु मृगौला र मुटु बचाउने एउटा प्रभावकारी उपाय हो । रक्तचापलाई १३०/८० mmHg भन्दा कम

राख्नुपर्छ । रक्तचापलाई राम्रोसँग नियन्त्रण गर्ने सर्वोत्तम उपाय भनेको घरमा नियमित रूपमा रक्तचाप जाँची त्यसको आँकडा चिकित्सकलाई देखाउने हो । मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीहरूमा मुत्रनलीमा अवरोध, मृगौला रोगका औषधी जस्ता कुराहरू थाहा पाउनु आवश्यक हुन्छ । ज्वरो आए, भाडा पखाला लागे, या अरु कुनै नयाँ समस्या देखिए तुरुन्तै मृगौला विशेषज्ञलाई जँचाउनु पर्छ ।

५. पोलिसिस्टिक मृगौला रोगको समयमा निदान र उपचार

अटोसोमेल डोमिनेन्ट पोलिसिस्टिक मृगौला रोग भनेको मृगौलाको वंशाणुगत समस्या हो जसमा ६ देखि ८ प्रतिशत विरामीलाई डायलाइसिस गर्नुपर्ने हुन्छ । पोलिसिस्टिक मृगौला रोग अर्थात् मृगौलामा फोका हुने रोगको समस्या भएको परिवारको वयस्क व्यक्तिलाई यो रोगको जोखिम बढी हुन्छ त्यसैले समयमा निदानका लागि अल्ट्रासाउन्ड गराउनुपर्ने हुन्छ । यो रोग निको हुँदैन तर उच्च रक्तचापलाई नियन्त्रण गर्‍यो, मुत्रनलीमा हुने संक्रमणको उपचार गर्‍यो, आहारलाई व्यवस्थित गर्‍यो र अन्य रोगको उपचारबाट यसलाई नियन्त्रण गर्न, जटिलता हुनबाट जोगाउन र मृगौलाको कार्यक्षमतामा ह्रास हुने दरलाई कम गर्न सकिन्छ ।

६. बालबालिकामा मुत्रनली संक्रमणको समयमा निदान र उपचार

बालबालिकामा कुनै कारण बिना ज्वरो आयो, बारम्बार पिसाब भइरह्यो, पिसाब गर्दा पोल्थ्यो, अरुचि भयो वा कम तौल भयो भने मुत्रनली संक्रमणको शंका गर्नुपर्छ ।

मुत्रनली संक्रमणको उपचार ठिलो भयो वा सही ढंगबाट भएन भने ज्वरो सहीतको प्रत्येक संक्रमणको आक्रमणले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छ । यस्तो क्षतिमा मृगौलामा दाग लाग्ने, मृगौलाको वृद्धि कम हुने,

उच्च रक्तचाप हुने र पछि कुनै बेला मृगौलाले काम गर्न छोड्न सक्छन् । यस कारणले समयमै बालबालिकाको मुत्रनली संक्रमणको निदान हुनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

७. वयस्कहरूमा दोहोरिने मुत्रनली संक्रमण

मुत्रनली संक्रमण दोहोरिने वा उपयुक्त एन्टिबायोटिक उपचारले पर्याप्तसँग काम नगर्ने विरामीहरूको समस्याका अन्य भित्री कारणहरूको मूल्यांकन गर्नुपर्छ । मुत्रनली अवरोध, पत्थरी रोग जस्ता केही खास अन्तर्निहित समस्याहरूको उपचार गरिएन भने तिनले मृगौलामा क्षति पुऱ्याउँछन् । त्यसैले, समयमै निदान र अन्तर्निहित कारणहरूको पहिचान गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ ।

८. बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरट्रोफीको उचित व्यवस्थापन

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरट्रोफीको समस्यामा धेरै पटक पिसाब लाग्ने, पिसाब गर्न गाह्रो हुने र थोपा थोपा पिसाब हुने लक्षण हुन्छ । धेरैले यसलाई उमेरका कारणले हो भन्ने गलत धारणाले गर्दा लामो समयसम्म यस्ता लक्षणहरूलाई बेवास्ता गर्दछन् । उपचार नगरिएको बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरट्रोफीले मृगौलालाई स्थायी रूपमा क्षति पुऱ्याउन सक्छ । समयमै उपचार गरियो भने मृगौला विफल हुनबाट जोगाउन सकिन्छ ।

९. कम उमेरमा देखिएको उच्च रक्तचापलाई बेवास्ता नगरौं

कम उमेरमा उच्च रक्तचापको समस्या हुनु असामान्य कुरा हो र यो के कारणले भएको हो भनेर राम्रोसँग थाहा पाउनु एकदमै आवश्यक हुन्छ । कम उमेरमा उच्च रक्तचाप हुनुको पछाडि मृगौला रोग एउटा सबैभन्दा मुख्य कारण हो । त्यसैले उच्च रक्तचाप भएका कम उमेरका व्यक्तिहरूको मृगौलाको परीक्षण गर्नु अति आवश्यक हुन्छ ।

१०. मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्याको चाँडो उपचार
भाडापखाला, बान्ता, औलो, न्यून रक्तचाप, सेप्सिस, केही खास औषधी, आदि मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्याका महत्वपूर्ण कारण हुन् । यी कारणको चाँडो र तत्काल पहिचान गरी सही उपचार गरे भविष्यमा आइपर्ने मृगौलाका समस्या कम गर्न सकिन्छ ।

११. औषधीको सावधानीपूर्ण प्रयोग

सचेत बनौं । एनाल्जेसिक र दुखाई कम गर्ने औषधी जस्ता धेरै औषधीहरूले मृगौलालाई क्षति गराउन सक्छन् । त्यस्ता औषधीहरूको विज्ञापन गरिन्छ, तर तिनको सम्भावित हानिकारक परिणामबारे चर्चा गरिंदैन । टाउको दुख्ने र सामान्य जिउ दुख्ने समस्यामा दुखाई कम गर्ने औषधीहरूको जथाभावी प्रयोगबाट बचौं । आफै औषधी लिने, अनावश्यक औषधी लिने काम नगरौं । चिकित्सकको निर्देशन र सुपरिवेक्षणमा लिइएका औषधीहरू प्राय सुरक्षित हुन्छन् । सबै प्राकृतिक उपचार (आयुर्वेदिक चिकित्सा, चिनियाँ जडिबुटी, आदि) हानिकारक हुँदैनन् भन्ने धारणा गलत हो । आयुर्वेदिक औषधीहरूमा प्रयोग गरिने गह्वी धातुहरूले मृगौलालाई निको नहुने गरी क्षति पुऱ्याउँन सक्छन् ।

१२. एउटा मात्र मृगौला हुनेले लिने सावधानी

एकमात्र मृगौला हुने व्यक्तिले सामान्य स्वस्थ जीवन बिताउन सक्छन् । दुईवटै मृगौला हुने बिरामीहरूले जस्तै उनीहरूले आफ्नो रक्तचापलाई सधैं नियन्त्रणमा राख्नुपर्छ । धेरै मात्रामा तरल पदार्थ पिउने, स्वस्थ आहार लिइरहने, बढी नुन नलिने, बढी प्रोटिन भएको आहार नलिने र मृगौलालाई चोट लाग्न नदिने गर्नुपर्छ । सबैभन्दा मुख्य सावधानी भनेको नियमित परीक्षण नै हो । मृगौलाको कार्यक्षमता थाहा पाउन कम्तीमा वर्षमा एकपटक चिकित्सकलाई देखाउनुपर्छ ।

भाग २

प्रमुख मृगौला रोग र तिनको उपचार

- मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या (किड्नी फेल्योर)का लागि रोकथाम, निदान र उपचार ।
- डायलाइसिसबारे आधारभूत जानकारी ।
- मृगौला प्रत्यारोपणबारे आधारभूत जानकारी ।
- प्रमुख मृगौला रोगबारे महत्वपूर्ण जानकारी ।
- मृगौलाको दीर्घरोग भएका बिरामीहरूका लागि सावधानी र आहारको छनोट ।

अध्याय ८ मृगौला विफल भनेको के हो ?

मृगौलाले काम गर्न छोडेको वा मृगौला विफल (किड्नी फेल्योर) भनेको के हो ?

हाम्रो शरीरमा सन्तुलन कायम गर्न हाम्रा मृगौलाले धेरै काम गर्दछन् ।
तिनले विषालु पदार्थलाई छानेर पिसाबबाट बाहिर फाल्छन् ।
तिनले पानी र सोडियम, पोट्यासियम तथा क्याल्सियम जस्ता इलेक्ट्रोलाइटको मात्रालाई सन्तुलित राख्छन् ।
तिनले अम्ल र क्षारको सन्तुलनलाई कायम गर्दै बढी भएको अम्ल र क्षारलाई बाहिर फाल्छन् ।
यही काम गर्ने तिनको क्षमतामा कमी आयो भने मृगौलाले काम गर्न छोडेको वा मृगौला विफल भनिन्छ ।

मृगौलाले काम गर्न छोडेको भनेर कसरी निदान गर्ने ?

दुवै मृगौलाले काम गर्न छोड्यो भने रगतमा विषालु पदार्थ जम्मा हुन थाल्छ ।
रगतमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढ्न थाल्छ ।
रगतमा क्रिएटिनिन अलिकति बढ्यो भने पनि मृगौलाको कार्यक्षमतामा ठूलो ह्रास हुन्छ ।
क्रिएटिनिनको मात्रा १.५ मिलिग्राम प्रति डेसिलिटर मात्र भयो भने पनि यसले मृगौलाको कार्यक्षमतामा ५० प्रतिशत भन्दा बढी ह्रास आएको संकेत गर्दछ ।

एउटा मृगौलाले काम गर्न छोड्यो भने मृगौला विफल भएको भनिन्छ ?

भनिन्छ ।
दुईवटा मृगौला मध्ये एउटा बिग्रियो वा काम गर्न छोड्यो भने मृगौलाको समग्र कार्यक्षमतामा कुनै उल्लेख्य प्रभाव नपर्न सक्छ ।
बचेको एउटा मात्र मृगौलाले दुईवटै मृगौलाको कार्यभार एकलै सम्हाल्न सक्छ ।

मृगौला विफल हुनु भनेको हाम्रा दुवै वटा
मृगौलाले काम गर्न छोड्नु हो ।

मृगौलाले काम गर्न छोड्ने (मृगौला विफल) रोगको दुईवटा मुख्य प्रकार

मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या अचानक वा दीर्घकालीन प्रकृतिको हुन सक्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्नु (Acute Kidney Injury)

मृगौलामा अचानक खराबी भएमा छोटो अवधि भित्रै अर्थात् केही घण्टादेखि केही दिनभित्रै मृगौलाको कार्यक्षमता कम हुन्छ । यस प्रकारले मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या प्राय अस्थायी हुन्छ । सही उपचार भयो भने अधिकांश विरामीको मृगौलाको कार्यक्षमता पहिलेकै सामान्य अवस्थामा फर्कन्छ ।

मृगौलाले दीर्घकालीन रूपमा काम गर्न छोड्नु

केही महिनादेखि वर्षसम्म निरन्तर रूपमा मृगौलाको कार्यक्षमता नास हुँदै पहिलेको अवस्थामा फर्किन नसक्ने समस्यालाई मृगौलाको दीर्घरोग भनिन्छ । मृगौलाको कार्यक्षमता ह्रास हुँदै गई मृगौलाले पूर्णतय काम नगर्ने चरणसम्म पुग्न सक्छ । रोगको यो सवैभन्दा खराब र ज्यान लिने अवस्थालाई अन्तिम अवस्थाको मृगौला रोग भनिन्छ ।

अध्याय ९ मृगौलाले अचानक काम नगर्ने अवस्था

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्नु भनेको के हो ?

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्यामा छोटो अवधि अर्थात् केही घण्टा, दिन वा हप्तामा मृगौलाको कार्यक्षमता कम वा नास हुन्छ । यो अस्थायी हुन्छ र प्रायः मृगौला पुरानो अवस्थामा फर्कन्छ ।

केले गर्दा मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्छ ?

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्नुका पछाडि धेरै कारणहरू हुन्छन् । ती मध्ये केही कारणहरू निम्न प्रकारका छन् :

१. मृगौलामा रक्तप्रवाह कम हुनु: भाडापखालाका कारण शरीरमा कम पानी हुनु, रगत कम हुनु, रक्तचाप घट्नु ।
२. गम्भीर संक्रमण, गम्भीर विरामी वा कुनै ठूलो शल्यक्रियाको पछाडि ।
३. पिसाबको प्रवाहमा अकस्मात अवरोध आउनु: मुत्रनलीमा हुने अवरोधको आम कारण भनेको मुत्रनलीको पत्थरी हो ।
४. अन्य कारणहरू: औलो, सर्पदंश, केही खास मृगौला रोगहरू, गर्भावस्था, केही औषधीले निम्त्याउने जटिलता वा साइड इफेक्ट ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने रोगका लक्षणहरू

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने रोगमा, मृगौलाको कार्यक्षमतामा अकस्मात अवरोध हुन्छ र शरीरमा विषालु पदार्थ जम्मा हुन्छ । त्यसैगरी तरल पदार्थ र इलेक्ट्रोलाइटको सन्तुलन बिग्रन्छ । त्यसैले गर्दा विरामीहरूमा निम्न लक्षणहरू देखिन्छन् ।

१. मृगौला विफल गराउने (जस्तै, भाडापखाला, रगत बग्नु, ज्वरो, आदि) रोगका लक्षणहरू,

रगतमा क्रिएटिनिन परीक्षण गरेर मृगौलाले काम गर्न छोड्यो भन्ने कुराको निदान हुँदा मृगौलाको कार्यक्षमता ५० प्रतिशतले नष्ट भइसकेको हुन्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या (AKI) एक्कासी सुरु हुन्छ र मृगौलाको कार्यक्षमतामा अस्थायी ह्रास आउँछ ।

२. पिसाबको मात्रा कम हुनु (केही बिरामीमा पिसाब कम नहुन सक्छ) ।
३. गोलीगाँठो वा खुट्टा सुन्नित्नु र शरीरको तौल बढ्नु ।
४. भोक कम लाग्नु, वाकवाकी हुनु, बान्ता लाग्नु, बाडुली लाग्नु, थकाइ लाग्नु ।
५. श्वास रोकिने, छाती दुख्ने, मस्तिष्कले काम गर्न छोड्ने, रगत बान्ता गर्ने र मुटुको धड्कन असामान्य हुने जस्ता गम्भीर र ज्यान लिने लक्षणहरू ।
६. मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने रोगको प्रारम्भिक चरणमा केही बिरामीहरूमा लक्षण देखिँदैन र कुनै अर्कै कारणले रगत जाँच गराउँदा यो रोग थाहा हुन्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने रोगको निदान

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्याका धेरै बिरामीहरूको विशिष्ट लक्षण हुँदैन वा कुनै लक्षणै नहुन सक्छ । त्यसैले मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने सम्भावना भएको कुनै पनि अवस्थामा वा लक्षण सम्बन्धी कुनै पनि शंका भएमा तुरुन्त त्यसको निदानका लागि परीक्षण गराइहाल्नु पर्छ ।

रक्त परीक्षण (क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढ्ने), पिसाबको मात्रा नाप, पिसाबको विश्लेषण र अल्ट्रासाउन्डबाट निदानको पुष्टि हुन्छ । मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्यामा बिरामीहरूको विस्तृत इतिहास, जाँच र विभिन्न अनुसन्धानहरू गरी कारण, जटिलता र रोगको प्रभावबारे थाहा पाउने कोसिस गरिन्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने रोगका (AKI) लक्षणहरू मृगौलाको समस्या र मृगौला बिग्रिनुको कारण दुवैमा भर पर्छन् ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने बिरामीको उपचार

अधिकांश बिरामीहरूको सही व्यवस्थापनबाट मृगौलाले अचानक काम गर्न छोडेको समस्यालाई निको पार्न सकिन्छ । तर मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने रोगको उपचारमा ढिलाइ भए ज्यानै जान सक्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्याको व्यवस्थापनका लागि चाल्नुपर्ने प्रमुख कदमहरू

१. रोगको कारणको उपचार ।
२. इलेक्ट्रोलाइट तथा तरल पदार्थमा सन्तुलन ।
३. आहार सम्बन्धी सल्लाह ।
४. डायलाइसिस

१ रोगको कारणको उपचार गर्ने

- मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्याको व्यवस्थापनका लागि समस्याको जड कारणको पहिचान र उपचार सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा हो ।
- न्यून रक्तचाप, संक्रमण, मुत्रनलीमा अवरोध जस्ता जड कारणको विशिष्ट उपचार ।
- त्यस्ता उपचारले मृगौलालाई थप क्षति हुनबाट जोगाउँछ र अन्ततोगत्वा मृगौलालाई ठीक पार्छ ।

२. थप उपायहरू:

- संक्रमणको उपचार र मृगौलालाई हानिकारक तथा विषालु औषधीहरूबाट बच्ने ।

अचानक मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्यामा सही उपचार भएमा प्राय मृगौला पूर्णतया ठीक हुन्छ ।

थप उपचार: उच्च वा न्यून रक्तचापलाई सुधार गर्ने, वाक्वाकी लाग्ने र बान्ता हुने समस्यालाई नियन्त्रण गर्ने, रगतको पोटासियम नियन्त्रण गर्ने आदि ।

३. आहार सम्बन्धी सल्लाह

- सही रूपमा मुख बाध्यो भने अचानक मृगौलाले काम गर्न छोड्ने रोगको लक्षण वा जटिलतालाई रोक्न वा कम गर्न सकिन्छ ।
- तरल पदार्थ नापेर पिउने : पिसाबको मात्रा र शरीरमा रहेको तरल पदार्थको अवस्थालाई ध्यानमा राखेर तरल प्रदार्थ कति लिने भन्ने कुराको योजना बनाउनुपर्छ । गोडा सुन्निने र श्वास फेर्ने गाह्रो हुने जस्ता जटिलतालाई रोक्न तरल पदार्थ बार्नु आवश्यक हुन्छ ।
- पोटासियम कम गर्ने : रगतमा पोटासियमको मात्रा कम गर्न फलफूल, फलफूलको रस, खाने मसला जस्ता पोटासियम युक्त खानेकुरा नखाने । यस्ता खानेकुराले गम्भीर र ज्यानै लिने जटिलता उत्पन्न गराउँछ ।
- नुन कम खाने : नुन कम खानाले तिर्खा, गोडा सुन्निने र उच्च रक्तचाप तथा श्वास फेर्ने गाह्रो हुने जस्ता जटिलता कम गर्न मद्दत गर्छ ।
- पर्याप्त पोषण र क्यालोरीयुक्त खानेकुरा लिने ।

४. डायलाइसिस

मृगौलाले आफ्नो कार्यक्षमता अनुसार काम नगरेसम्म मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या भएका केही विरामीहरूलाई छोटो अवधिका लागि डायलाइसिस गर्न आवश्यक हुन सक्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या भएका विरामीलाई समयमै र उचित उपचार भयो भने दीर्घकालीन डायलाइसिस बिना नै मृगौलाले काम गर्न सक्छ ।

डायलाइसिस भनेको के हो ?

डायलाइसिस भनेको क्षति पुगेको मृगौलाको कार्यपुर्ति गर्ने एउटा कृत्रिम प्रक्रिया हो । यसले गम्भीररूपमा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या भएका मानिसहरूको जीवन रक्षाको काम गर्छ । डायलाइसिसको सबैभन्दा महत्वपूर्ण कार्य भनेको विषालु पदार्थ र बढी भएको तरल पदार्थ फाली अम्ल र क्षारको गडबडीलाई सुधार गर्ने हो । डायलाइसिसका दुईवटा मुख्य प्रकार छन् : हेमोडायलाइसिस र पेरिटोनियल डायलाइसिस । मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या भएका विरामीलाई उचित उपचार भयो भने मृगौलाले फेरि पूर्णतया काम गर्न थाल्छ ।

डायलाइसिसको आवश्यकता केही दिनको लागि मात्र हुन्छ, तर डायलाइसिस गर्न ढिलाई भयो भने ज्यानै जान सक्छ ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने (AKI) विरामीलाई कहिले डायलाइसिस गर्नु पर्छ ?

- औषधी उपचार गर्दा पनि बारम्बार बान्ता भएमा
- श्वास फेर्ने गाह्रो भएमा
- अत्यधिक शरीर सुन्निएमा
- पिसाब पुरै बन्द भई राखेमा
- शरीरमा पोटासियमको मात्रा वृद्धि भई मुटुलाई असर गरेमा
- शरीरमा अम्लपन अत्यधिक भएमा

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्दा कति समयसम्म डायलाइसिस गरी रहनु पर्दछ ?

- मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या भएका विरामीहरूलाई

अचानक मृगौलाले काम गर्न छाडेको रोग (AKI) मा डायलाइसिसको आवश्यकता केही समयका लागि मात्र हुन्छ, तर समयमै डायलाइसिस नगराएमा ज्यानै जोखिम पर्न सक्छ ।

मृगौलाको कार्यक्षमता पहिलेकै अवस्थामा नआएसम्म डायलाइसिस गर्नुपर्छ ।

- मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या भएका बिरामीहरू १ देखि ४ सातामा ठीक हुन्छन्, त्यति समय सम्म डायलाइसिस गर्नुपर्ने पनि हुन सक्छ ।
- मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्या हुँदा डायलाइसिसको उपचार प्रायः अस्थायी रूपमा गरिन्छ, किनभने अधिकांश बिरामीको मृगौला उपचार पछि ठीक हुन्छन् ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्ने समस्याको रोकथाम

- यस्ता बिरामीहरूको मृगौलाको कार्यक्षमतामा समस्या आउन सक्ने सम्भावित कारणको समयमै उपचार गर्ने र बारम्बार मृगौलाको परीक्षण गर्ने ।
- रक्तचाप धेरै कम भएमा त्यसको तुरुन्त उपचार गर्ने ।
- संक्रमण र पिसाबको मात्रा कम भएको समस्यालाई तत्काल उपचार गर्ने ।

अध्याय १० मृगौलाको दीर्घरोग : कारणहरू

मृगौलाको दीर्घरोग एउटा डरलाग्दो रोग हो । यस रोगको पूर्णतया निको हुने उपचार छैन । मृगौलाको दीर्घरोग विश्वभरि नै डरलाग्दो रूपले बढी रहेको छ । प्रत्येक दशजना मध्ये एकजनामा कुनै न कुनै प्रकारको मृगौलाको दीर्घरोग हुन्छ । मधुमेह, उच्च रक्तचाप, ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस (पिसाबबाट प्रोटीन जाने रोग), मोटोपना, धूम्रपान तथा उच्च कोलेस्टेरोलको बढ्दो समस्या मृगौलाको दीर्घरोगको मुख्य कारणहरू हुन ।

मृगौलाको दीर्घरोग भनेको के हो ?

लामो समयसम्म मृगौलामा क्षति पुग्यो वा त्यसले आफ्नो काम राम्रोसँग गर्न सकेन भने त्यसलाई मृगौलाको दीर्घरोग भनिन्छ । उपचारबाट मृगौलाको कार्यक्षमता स्थिर हुन सक्छ, तर यसो भएन भने क्रमशः मृगौला झन् खराब हुदै जान्छ । रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा क्रमशः बढ्दै जान्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोगलाई विभिन्न चरणमा छुट्याउन सकिन्छ । पिसाबमा एल्बुमिन वा प्रोटीन देखियो भने त्यसले मृगौलामा खराबी भएको संकेत गर्छ । मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भमा मृगौलाले राम्रै काम गरेको हुन्छ र पछिल्लो चरणमा मात्र मृगौलाले काम गर्न छोड्छ ।

अन्तिम चरणको मृगौला रोग (मृगौला विफल) (End Stage Kindey disease) भनेको के हो ?

अन्तिम चरणको मृगौला रोग (मृगौला विफल) भनेको मृगौलाको दीर्घरोग

मृगौलाको दीर्घरोग भनेको मृगौलाको कार्यक्षमता क्रमशः, निरन्तर र स्थायी रूपमा कम हुँदै जानु हो ।

अत्यन्त गम्भीर अवस्थामा पुगेको चरण हो । यो अवस्थामा मृगौलाको कार्यक्षमता १० प्रतिशत भन्दा कम भई सकेको हुन्छ । क्रमश मृगौलाले पूर्णतया काम गर्न छाड्ने पनि हुन सक्छ ।

यस बिन्दुमा औषधी, खानपिन, जीवनशैलीमा परिवर्तन गरेर मात्र बाँच्न सकिँदैन, त्यसैले डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण जस्ता उपचार विधि अवलम्बन गर्नुपर्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोगका कारणहरू के के हुन ?

दीर्घकालीन मृगौला रोगका धेरै कारणहरू हुन्छन् । ती मध्ये तीनवटा मुख्य कारण मधुमेह, उच्च रक्तचाप र पिसाबबाट प्रोटिनजाने रोग (ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस) हुन् । मधुमेह र उच्च रक्तचापले धेरै मानिसहरूको मृगौला बिग्रने गर्दछ ।

मृगौलाको दीर्घरोगका महत्वपूर्ण कारणहरू निम्न हुन् :

१. मधुमेह - मृगौलाको दीर्घरोग लाग्ने सबै व्यक्तिहरू मध्ये ३५ देखि ४० प्रतिशत सम्म मधुमेहका बिरामी हुन्छन् । यसरी हेर्दा, मधुमेह भएका प्रत्येक तीनमध्ये एकजनालाई मृगौलाको दीर्घरोग लाग्ने जोखिम हुन्छ ।
२. उच्च रक्तचाप - उपचार नगरिएको वा राम्रोसँग उपचार नगरिएको उच्च रक्तचाप मृगौलाको दीर्घरोगको अर्को महत्वपूर्ण कारण हो । मृगौलाको दीर्घरोग लाग्ने ३० प्रतिशतलाई यसैका कारणले सो रोग लागेको हुन्छ । त्यस बाहेक पनि, जुनसुकै कारणले मृगौलाको दीर्घरोग भएको भए पनि उच्च रक्तचापले मृगौलालाई थप खराब बनाउँछ ।

**मृगौलाको दीर्घरोगका दुईवटा सबैभन्दा प्रमुख कारण
मधुमेह र उच्च रक्तचाप हुन् ।**

३. ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस (पिसाबबाट प्रोटिन जाने रोग) - मृगौला बिगार्ने यो समस्या मृगौलाको दीर्घरोगको तेस्रो महत्वपूर्ण कारणका रूपमा रहेको छ ।
४. पोलिसिस्टिक मृगौला रोग - दुवै मृगौलामा फोकाहरू हुने, यो मृगौलाको वंशानुगत दीर्घरोग हो ।
५. अन्य कारणहरू - बाथ रोग (जस्तै एस.एल.ई.) पत्थरी वा अन्य कुनै कारणले पिसाबको प्रवाह बन्द हुनु, बालबालिकामा मृगौला संक्रमण जस्ता अन्य समस्याले पनि मृगौलाको दीर्घ रोग हुन्छ ।

अध्याय ११ मृगौलाको दीर्घरोग : लक्षण र निदान

मृगौलाको दीर्घरोगमा मृगौलाको कार्यक्षमता क्रमशः कम हुँदै जान्छ । दीर्घरोगको प्रारम्भिक चरणमा अधिकांश विरामीहरूमा अपेक्षाकृत कुनै लक्षण देखिँदैन । क्रमशः शरीरमा जम्मा हुँदै गएको विषालु पदार्थहरूको असन्तुलन प्रति शरीर एक किसिमले अभ्यस्त भइसक्छ । मृगौलाको कार्यक्षमता अत्यन्त कम भएपछि मात्र विषालु पदार्थ र तरल पदार्थ जमेको कारणले हुने लक्षणहरू देखिन थाल्छन् ।

मृगौलाको दीर्घरोगका लक्षणहरू के के हुन् ?

मृगौलाको दीर्घरोगका लक्षणहरू मृगौला खराब भएको गम्भीरताको मात्रा अनुसार फरक हुन्छन् । मृगौलाको दीर्घरोगलाई मृगौलाको कार्यक्षमता वा ग्लोमेरुलर फिल्ट्रेसन रेट (मृगौला शुद्धिकरण दर)का आधारमा पाँच चरणमा (stages) विभाजन गर्न सकिन्छ ।

पहिलो चरण (मृगौलाको कार्यक्षमता ९०-१०० प्रतिशत)

यस चरणमा मृगौलाको कार्यक्षमता ९० प्रतिशतभन्दा बढी हुन्छ । प्रयोगशालामा पिसाबमा प्रोटिन देखिनु, एक्सरे, अल्ट्रासाउन्ड, एम.आर.आई. वा सीटी स्क्यानबाट मृगौलाको संरचनामा गडबडी देखिनु वा परिवारको कोही सदस्यमा पोलिसिस्टिक मृगौला रोग भएको हुनु आदिबाट यो चरणको समस्या थाहा हुन्छ ।

दोस्रो चरण (मृगौलाको कार्यक्षमता ६०-८९ प्रतिशत)

दीर्घरोगको यो चरणमा मृगौलाको कार्यक्षमता ६० देखि ८९ प्रतिशत सम्म हुन्छ । प्रायः विरामीहरूलाई कुनै लक्षण देखिँदैन तर कोही कोहीले

मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भिक चरणमा मानिसहरूमा कुनै लक्षण देखिँदैन ।

मृगौलाको दीर्घरोग : लक्षण र निदान ५५

राति बढी पिसाब हुने सिकायत गर्न सक्छन् । उच्च रक्तचाप, पिसाबको परीक्षणमा केही असामान्यपन वा केही बढी क्रिएटिनिन यसका संकेत हुन सक्छन् ।

दीर्घकालीन मृगौला रोगमा जी.एफ.आर.का श्रेणीहरू			
चरण		विवरण	जी.एफ.आर
अत्यन्तै बढी जोखिममा		मृगौलाको दीर्घरोगको जोखिम हुनु (मधुमेह, उच्च रक्तचाप, वंशाणुगत, बुढ्यौली, आदि)	९० भन्दा माथि
१		मृगौला बिग्रिनु (पिसाबमा प्रोटिन) र जी.एफ.आर. सामान्य हुनु	९० भन्दा माथि
२		मृगौला बिग्रिनु र जी.एफ.आर. हल्का घट्नु	६०-८९
३	३ क	हल्का देखि मध्यम अवस्थामा जी.एफ.आर. घट्नु	४५-५९
	३ ख	मध्यम अवस्था देखि गम्भीर रूपमा जी.एफ.आर. घट्नु	३०-४४
४		गम्भीर रूपमा जी.एफ.आर. घट्नु	१५-२९
५		मृगौला विफल हुनु	१५ भन्दा कम

कम उमेरमा हुने उच्च रक्तचाप मृगौलाको दीर्घरोगको एक सुचक हुन सक्छ ।

तेस्रो चरण (मृगौलाको कार्यक्षमता ३०-५९ प्रतिशत)

मृगौलाको दीर्घरोगको तेस्रो चरण दीर्घरोगमा बिरामीहरूलाई अझै पनि कुनै लक्षण नदेखिन सक्छ वा सामान्य लक्षणहरू देखिन सक्छ। पिसाबमा असामान्यता आउन वा रगतको क्रिएटिनिन बढ्न सक्छ।

चौथो चरण (मृगौलाको कार्यक्षमता १५-२९ प्रतिशत)

यस चरणमा केही लक्षणहरू देखिन सक्छन्। मृगौला बिग्रिने कारक तत्वले पनि यो चरणमा देखिने रोगलाई प्रभाव पार्छ।

पाँचौँ चरण (मृगौलाको कार्यक्षमता १५ प्रतिशत भन्दा कम)

पाँचौँ चरण अत्यन्त गम्भीर दीर्घरोगको अवस्था हो। यसलाई अन्तिम चरणको मृगौला रोग पनि भनिन्छ। यस चरणमा अधिकांश बिरामीलाई डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक हुन्छ। लक्षणहरू सामान्यदेखि कठोर हुदै ज्यानै जान सक्ने जटिलता पनि आउन सक्छ।

मृगौला रोगका सामान्य लक्षणहरू

- भोक कम लाग्नु, वाकवाकी लाग्नु र बान्ता हुनु,
- कमजोरी, थकाइ र तौल कम हुनु,
- खुट्टाको तल्लो भाग सुनिनु (एडेमा),
- अनुहार वा आँखाको वरिपरि खासगरी बिहान सुनिनु,
- अनियन्त्रित उच्च रक्तचाप,
- सुताइमा समस्या, चक्कर लाग्नु, कुनै कुरामा मन केन्द्रित हुन नसक्नु,
- चिलाउनु, मांसपेशी बाउँडिनु,

उपचार गर्दा पनि निको नहुने अल्परक्तताको समस्या मृगौलाको दीर्घरोगको एउटा महत्वपूर्ण कारण हो।

- धेरैपटक पिसाब हुनु (खासगरी राति),
- हड्डी दुख्नु र वयस्कहरूमा हड्डी भाँच्चिनु र बालबालिकाको उचाइ वृद्धिमा समस्या हुनु,
- यौन चाहना कम हुनु, लिङ्ग उत्तेजनामा समस्या र महिलामा महिनावारीमा गडबडी।

उच्च रक्तचाप भएको व्यक्तिलाई मृगौलाको दीर्घरोग भएको आशङ्का कहिले गर्ने ?

- उच्च रक्तचाप भएको निदान भएको बेला उमेर ३० वर्षभन्दा कम वा ५० वर्षभन्दा बढी छ भने।
- निदान भएको बेला उच्च रक्तचाप अत्यन्त बढी भए (उदाहरणका लागि, २००/११० mmHg भन्दा बढी भए)।
- नियमित रूपमा उपचार गरे पनि उच्च रक्तचाप अनियन्त्रित भए।
- समानान्तर रूपमा दृष्टिमा गडबडी भएमा।
- पिसाबमा प्रोटीन भएमा।
- सुनिएको, खाना अरुचि भएको, कमजोरी भएको जस्ता मृगौलाको दीर्घरोगका लक्षणहरू देखिएमा।

अन्तिम अवस्थाको मृगौलाको दीर्घरोगका जटिलताहरू के के हुन् ?

- फोक्सोमा तरल पदार्थ जम्नाले श्वासप्रश्वासमा कठिनाइ।
- छाती दुखाई।

कमजोरी, अरुचि, वाकवाकी हुने र सुनिने समस्या मृगौलाको दीर्घरोगका देखिने लक्षण हुन्।

- अत्यन्त उच्च रक्तचाप ।
- वाकवाकी लाग्नु र बान्ता हुनु ।
- अत्यन्त कमजोरी ।
- असमन्जसता, धेरै निद्रा, मूर्च्छा पर्नु र अचेत हुनु ।
- रगतमा पोटासियमको उच्च मात्राले गर्दा काम गर्न सक्ने मुटुको क्षमतामा ह्रास आई ज्यानै जाने खतरा ।
- मुटुलाई ढाक्ने थैलो पोल्ने समस्या (छाती दुख्नु) ।

मृगौलाको दीर्घरोगको निदान

मृगौलाको दीर्घरोग प्रारम्भिक चरणमा कुनै लक्षण हुदैनन् । धेरै मानिसमा उच्च रक्तचापको लागि जाँच गर्दा मृगौलाको दीर्घरोग पत्ता लाग्छ । रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा बढे नबढेको वा पिसाबमा एल्बुमिन देखिए नदेखिएको परीक्षण गरी मृगौला रोग भएको नभएको थाहा पाइन्छ । मृगौलामा क्षति हुने उच्च जोखिममा रहेको (मधुमेह भएको, उच्च रक्तचाप भएको, बढी उमेरको र परिवारमा मृगौलाको समस्या भएको) व्यक्तिलाई मृगौलाको दीर्घरोग भए नभएको परीक्षण गर्नुपर्छ ।

१. पिसाब परीक्षण

पिसाबमा एल्बुमिन वा प्रोटीन देखिनु मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भिक लक्षण हो । पिसाबमा प्रोटीन ज्वरो आएको बेला वा बढी शारीरिक व्यायाम गर्दा पनि देखिनेहुनाले मृगौलाको दीर्घरोगको निदान गर्नु अघि ती कारण होइनन् भन्ने कुरामा प्रस्ट हुनु जरुरी हुन्छ ।

तीनवटा सजिलो परीक्षणले तपाईंको मृगौला जोगाउन सक्छ :
रक्तचाप, पिसाबमा प्रोटीन र रगतमा क्रिएटिनिन ।

२. रगतमा क्रिएटिनिन, युरिया र ई-जी.एफ.आर (मृगौला शुद्धिकरण दर)

मृगौलाको कार्यक्षमता जाँच्ने सजिलो र कम खर्चालु माध्यम रगतमा क्रिएटिनिनको स्तर परीक्षण नै हो । उमेर र लिंगसँगै रगतको क्रिएटिनिनबाट मृगौलाको कार्यक्षमता नापिन्छ । क्रिएटिनिनको नियमित अनुगमनबाट मृगौलाको दीर्घरोगको गति र उपचारको अवस्थाबारे थाहा हुन्छ ।

३. हेमोग्लोबिन

हेमोग्लोबिनको स्तर प्राय कम हुन्छ । मृगौलाले एरिथ्रोपोइटिन कम उत्पादन गर्न थालेपछि रक्तअल्पता हुन्छ ।

४. मृगौलाको अल्ट्रासाउन्ड (Video X-ray)

अल्ट्रासाउन्ड मृगौलाको दीर्घरोगको निदानको सजिलो, प्रभावकारी र कम खर्चिलो परीक्षण हो । खुम्चिएको मृगौलाबाट मृगौलाको दीर्घरोग लागेको थाहा हुन्छ । तर वयस्कको पोलिसिस्टिक मृगौला रोग, मधुमेहबाट हुने मृगौलाको दीर्घरोगमा सामान्य वा भन ठूलो मृगौला देखिन्छ । पिसाबको अवरोध वा मृगौलामा भएको पत्थरीका कारण दीर्घरोग भएको थाहा पाउन पनि अल्ट्रासाउन्ड उपयोगी हुन्छ ।

५. अन्य परीक्षण

दीर्घरोगले मृगौलाका विभिन्न कार्यहरूमा पनि अवरोध सिर्जना गर्छ । यी अवरोधहरूको मूल्यांकन गर्न विभिन्न परीक्षण गरिन्छ, जस्तै: इलेक्ट्रोलाइट र अम्ल-क्षार सन्तुलन परीक्षण, रक्तअल्पता परीक्षण, हड्डीको रोगको परीक्षण र मुटुका लागि ईसीजी तथा इको ।

अल्ट्रासाउन्ड गर्दा सानो र खुम्चिएको मृगौला देखिनु भनेको मृगौलाको दीर्घरोगको एउटा प्रमुख लक्षण हो ।

मृगौलाको दीर्घरोग भएको बिरामीले कहिले चिकित्सकलाई भेट्ने ?

मृगौलाको दीर्घरोग भएका बिरामीले निम्न लिखित अवस्थामा तुरुन्त चिकित्सकलाई भेट्नुपर्छ:

- तीव्र गतिमा कुनै कारण बिना तौल बढेमा, पिसाबको मात्रामा उल्लेख्य कमी आएमा, सुत्तिने समस्या भएमा, श्वास फेर्न गाह्रो भएमा वा सुतेको बेला श्वास फेर्न कठिनाई भएमा ।
- छाती दुख्नु, मुटुको चालमा गडबडी ।
- ज्वरो, भ्रूडा पखाला, अरुचि, धेरै बान्ता, रगत बान्ता भएमा वा कुनै कारण बिना वजन घटेमा ।
- नातागत भएको महसुस भएमा ।
- बेहोसी भएमा वा मुर्छा परेमा ।
- नियन्त्रित उच्च रक्तचाप बढ्न थालेमा ।
- पिसाबमा रगत देखिएमा वा रक्तश्राव भएमा ।

अध्याय १२ मृगौलाको दीर्घरोग : उपचार

मृगौलाको दीर्घरोगको उपचारका तीनवटा विकल्प भनेको चिकित्सा व्यवस्थापन, डायलाइसिस र प्रत्यारोपण हुन् ।

- मृगौलाको दीर्घरोग भएका सबै बिरामीहरूलाई सुरुमा चिकित्सा व्यवस्थापन, अर्थात् औषधी, आहार सम्बन्धी सल्लाह र अनुगमनबाट उपचार गर्नुपर्छ ।
- मृगौलाको दीर्घरोगमा मृगौला विफल भएको अवस्थामा डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्छ ।

चिकित्सा व्यवस्थापन (औषधी उपचार)

मृगौलाको दीर्घरोगमा चिकित्सा व्यवस्थापन (औषधी उपचार) किन अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ ?

मृगौलाको दीर्घरोग पूर्णतया निको हुँदैन । दीर्घरोगको पछिल्लो चरणमा जीवन बचाई राख्न डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्छ । अत्यन्त महँगो उपचार र उपलब्धताको समस्याले गर्दा कम रोगीहरूले मात्र डायलाइसिस र मृगौला प्रत्यारोपणको सेवा प्रयोग गर्न सक्छन् भने बाँकी बिरामीको कुनै खास उपचार बिना नै मृत्यु हुन्छ । त्यसैले, मृगौलाको दीर्घरोग समयमै थाहा पाउनु र उपचार गर्नु मात्र सबैभन्दा सजिलो र सरल उपाय हो ।

मृगौलाको दीर्घरोगका धेरै बिरामीहरू चिकित्सा व्यवस्थापन (औषधी उपचार)को फाइदा किन लिन सक्दैनन् ?

मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भिक चरणमा सही उपचार गर्नु एकदमै

समयमै गरिने चिकित्सा व्यवस्थापनले मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरू लामो समयसम्म बाँच्न सक्छन् ।

लाभदायी हुन्छ। प्रारम्भिक चरणमा सही उपचारबाट धेरै बिरामीहरूमा मृगौलाबाट हुने जटिलतालाई समाधान गर्न सकिन्छ। लक्षण नदेखिने हुनाले धेरै बिरामी र तिनका परिवारले रोगको गम्भीरता थाहा पाउँदैनन् र औषधी सेवन गर्दैनन् तथा खानेकुरामा ध्यान दिदैनन्। उपचार जारी राखेन भने मृगौलाको कार्यक्षमता अझ द्रुत गतिमा खराब हुँदै गई डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक पर्ने हुन सक्छ।

मृगौलाको दीर्घरोगमा चिकित्सा व्यवस्थापन(औषधी उपचार)को लक्ष्य के हो ?

मृगौलाको दीर्घरोगमा चिकित्सा व्यवस्थापनका लक्ष्यहरू निम्न हुन् :

१. रोगको निरन्तर वृद्धिलाई कम पार्ने।
२. मृगौला बिगाने कारक तत्व र अरु कुनै थप समस्या भए त्यसको पनि उपचार गर्ने।
३. देखिएका लक्षणहरू घटाउने र रोगका जटिलताहरूको उपचार गर्ने।
४. मुटु सम्बन्धी रोग लाग्ने जोखिमलाई कम गर्ने।
५. डायलाइसिस वा प्रत्यारोपण गर्नु पर्ने अवस्थालाई जति सक्दो पर धकेल्ने।

मृगौलाको दीर्घरोगका विभिन्न चरणका उपचारका तरिकाहरू के के हुन् ?

मृगौलाको दीर्घरोगका विभिन्न चरणको उपचार रणनीति र तिनमा सिफारिस गरिएका कामहरू यस तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ :

मृगौलाको दीर्घरोग निको हुँदैन, तर समयमै उपचार भयो भने यसबाट मृगौला बिग्रिने क्रमलाई रोक्न सहयोग पुग्छ।

चरण	सिफारिस गरिएका कार्यहरू
सबै चरण	<ul style="list-style-type: none"> नियमित अनुगमन जीवन शैलीमा परिवर्तन तथा सामान्य उपायहरू मुटुको रोगको जोखिम कम गर्ने,
१.	<ul style="list-style-type: none"> रोग निदान वा उपचार गरेर मृगौला बिग्रिने क्रम रोक्ने वा कम गर्ने रोग व्यवस्थापनबारे बिरामीलाई शिक्षित गर्ने, मुटुको रोगको जोखिम कम गर्ने,
२.	<ul style="list-style-type: none"> रोगको निरन्तर वृद्धिको अनुमान र अनुगमन गर्ने, अरु केही समस्या भए त्यसको उपचार गर्ने। मुटुको रोगको जोखिम कम गर्ने,
३.	<ul style="list-style-type: none"> जटिलताको मूल्यांकन गर्ने र उपचार गर्ने, मृगौला विशेषज्ञको निगरानीमा उपचार गर्ने। मुटुको रोगको जोखिम कम गर्ने। मुटुको, यो अवस्था देखि मुटु रोगको जोखिम धेरै बढ्दै जाने हुनाले मुटुको रोगको जोखिम कम गर्ने सबै उपायहरू अवलम्बन गर्ने।
४.	<ul style="list-style-type: none"> बिरामीहरूलाई मृगौला प्रत्यारोपण तथा डायलाइसिसको (प्रतिस्थापनको) विकल्पबारे शिक्षित गर्ने। मृगौला प्रतिस्थापन उपचारका लागि तयार हुने। मुटुको रोगको जोखिम कम गर्ने र मुटु रोगको उपचार गर्ने।
५.	<ul style="list-style-type: none"> डायलाइसिस वा प्रत्यारोपणबाट मृगौला प्रतिस्थापन।

मृगौलाको दीर्घरोगको चिकित्सकीय व्यवस्थापनको कार्ययोजनाका नौवटा कदमहरू:

१. मृगौला बिगाने प्रमुख कारणहरूको उपचार तथा व्यवस्थापन
मृगौला बिगाने प्रमुख कारणहरूको पहिचान गरी उपचार गरेमा मृगौलाको दीर्घरोगको रोकथाम गर्न तथा बिग्रिने क्रमलाई ढिलो गराउन वा निको पार्न मद्दत पुग्छ।

- मधुमेह र उच्च रक्तचाप,
- मुत्रनलीको संक्रमण वा अवरोध,
- ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस (पिसाब बाट प्रोटीन जाने रोग), मृगौलाको नसा खुम्चीएर हुने उच्च रक्तचाप, दुखाई कम गर्ने औषधी खाने बानी/ बिरामी, जडिबुटी सेवन, मुटुरोग आदि।

२. मृगौलाको दीर्घरोगबाट मृगौला बिग्रिने क्रमलाई मन्द बनाउने रणनीतिहरू:

चिकित्सकले मृगौलाको दीर्घरोगको निरन्तर वृद्धिलाई मन्द बनाउने निम्न लिखित महत्वपूर्ण र प्रभावकारी उपायहरू सुझाउन सक्छन्:

- रक्तचापलाई अत्यन्त नियन्त्रणमा राख्ने,
- मृगौला जोगाउन औषधीहरू नियमित सेवन गर्ने,
- खानामा प्रोटीनको मात्रालाई नियन्त्रित गर्ने,
- बोसो घटाउने उपचार,
- जथाभावी औषधीको प्रयोग नगर्ने,

मृगौला रोगका प्रमुख कारणको पहिचान गरी त्यसको समयमै सही उपचार गरेमा मृगौलाको दीर्घरोग तर्फको निरन्तर वृद्धिलाई धेरै हद सम्म रोक्न सकिन्छ।

- जडिबुटी सेवन नगर्ने,
- रक्तअल्पतामा सुधार ल्याउने।

३. लक्षण र जटिलता अनुसार थप उपचार

- पिसाबको मात्रा बढाउन र सुनिने कम गर्न औषधी(डाइयुरेटिक्स) लिने,
- वाक्वाकी लाग्ने, बान्ता हुने र ग्यास्ट्रिक नियन्त्रणमा राख्ने औषधी लिने,
- क्याल्सियम, फोस्फेट बाइन्डर्स, भिटामिन-डीको सक्रिय स्वरूप र मृगौलाको दीर्घरोगसँग सम्बन्धित हड्डीका रोगमा सुधार ल्याउने अन्य औषधी लिने,
- फलाम (आइरन), भिटामिन र एरिथ्रोपोइटिन सुईबाट रक्तअल्पतामा सुधार ल्याउने,
- मुटुरोगको समस्या रोकथाम तथा उपचार।

४. मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्ने जोखिमहरूको व्यवस्थापन
कम काम गरिरहेको मृगौलालाई अझ बिगान्न सक्ने सम्भावना रहेका विभिन्न कारणहरूको खोजी गरी उपचार गर्ने। यसो गरेमा मृगौलाको केही हदसम्म सुधार हुन सक्छ र मृगौलाको कार्यक्षमता स्थिर हुन सक्छ।

५. मृगौलाको दीर्घरोगका जटिलताको पहिचान र उपचार

मृगौलाको दीर्घरोगका जटिलताहरूको समयमै निदान गरी तुरुन्त उपचार गर्नु पर्छ। तुरुन्त ध्यान दिनुपर्ने खास केही जटिलताहरूमा शरीरमा

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीलाई संक्रमण भएमा समयमै उपचार गर्नु अत्यन्त फाइदाजनक हुन्छ।

पानीको मात्रा अत्यधिक बढी हुनु, रगतमा पोटासियमको मात्रा उच्च हुनु र मुटु, मस्तिष्क तथा फोक्सोमा असर आदि हुन् ।

६. जीवनशैली (आनी बानी)मा परिवर्तन र सामान्य उपायहरू
यी उपायहरू समग्रमा मृगौलामा हुने जोखिम कम गर्नमा महत्वपूर्ण छन्:

- धूम्रपान नगर्ने,
- स्वस्थ तौल कायम राख्ने, नियमित व्यायाम गर्ने र नियमित रूपमा शारीरिक रूपले सक्रिय रहने,
- रक्सीको मात्रा सीमित गर्ने,
- स्वस्थ खानपिन र नुनको मात्रा कम गर्ने,
- चिकित्सकले सुझाए अनुसार औषधी लिनुपर्छ । मृगौलाको समस्याको गम्भीरता अनुसार औषधीहरूको मात्रा (डोज)मा पनि फरक पर्ने हुनाले यो कुरालाई ध्यान दिनु पर्छ ।
- नेफ्रोलोजिस्ट (मृगौला विशेषज्ञ)बाट नियमित अनुगमन र उपचार गराउने ।

७. आहार (खानपिन) नियन्त्रण

मृगौला रोगको प्रकार र गम्भीरताका आधारमा मृगौलाको दीर्घरोगमा मुख बार्नु आवश्यक हुन्छ (विस्तृतमा अध्याय २५ मा चर्चा गरिएको छ) ।

- नुन: उच्च रक्तचाप र सुन्निने समस्या नियन्त्रण गर्न नुन बार्न सल्लाह दिइन्छ । नुन बार्ने भन्नाले खानामा नुन थपेर नखाने, सलादहरूमा नुन नहाल्ने र नुन धेरै हुने तयारी खानेकुरा, पापड, अचार जस्ता कुरा नखाने बुझ्नु पर्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीले मुख बार्नाले यसबाट हुने रोगका जटिलता रोक्न मद्दत पुग्छ ।

- पानी र तरल पदार्थ सेवन : मृगौलाको दीर्घरोगमा पिसाबको मात्रा कम भयो भने बिरामीलाई सुन्निने समस्याका साथै गम्भीर अवस्थामा श्वास फेर्न गाह्रो हुन सक्छ । त्यसैले सुन्निने समस्या भएका सबै मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूलाई पानी र तरल पदार्थ बार्न सल्लाह दिइन्छ ।
- पोटासियम : मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूमा रगतको पोटासियमको मात्रा प्राय बढ्छ । यसले मुटुको गतिविधिमा ज्यानै जाने प्रभाव पार्न सक्छ । यसलाई रोक्न खाने मसला, नरिवलको पानी, आलु, सुन्तला, केरा, गोलभेंडा जस्ता पोटासियमले पूर्ण खानेकुरा बार्नुपर्छ ।
- प्रोटिन : मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले मृगौलाको क्षति हुने दरलाई तीव्र पार्न सक्ने उच्च प्रोटिनयुक्त खानेकुरा खानुहुँदैन ।

८. मृगौला प्रतिस्थापन(Renal replacement therapy) उपचारको तयारी

- मृगौलाका दीर्घ रोगीहरूको हातका नसाहरू जोगाएर राख्नु पर्छ । त्यसैले मृगौला दीर्घरोगको निदान हुना साथ हातको नसा जोगाउनु पर्छ । यी नसा पछि फिस्टुला बनाउन चाहिन्छ । यो नसा दाहिने हात चलाउने मानिसको देब्रे हात र देब्रे हात चलाउने मानिसको दाहिने हातमा जोगाउनु पर्छ । यसको अर्थ के हो भने, जोगाउनु पर्ने हातबाट रगत नतान्ने या त्यसमा सुई नलाउने ।
- मृगौलाको कार्यक्षमता कमजोर हुँदै गई मृगौलाको दीर्घरोगको अन्तिम अवस्थातिर पुग्दा डायलाइसिस वा प्रत्यारोपण आवश्यक हुन्छ ।

विरामीको चिकित्सकीय आवश्यकता एवं व्यक्तिगत प्राथमिकताका आधारमा मृगौला विशेषज्ञले विरामी र तिनका परिवारसँग उपचारका विकल्पबारे छलफल गर्छन्। डायलाइसिसभित्र हेमोडायलाइसिस वा पेरिटोनियस डायलाइसिस पर्दछन्।

- मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीलाई मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक पर्न सक्छ। मृगौला प्रत्यारोपण डायलाइसिस सुरु गर्नु अघिनै पनि गर्न सकिन्छ।
- यदि हेमोडायलाइसिस (मेसिनले गर्ने डायलाइसिस) गर्नु पर्ने भए विरामीको हातमा फिस्टुला बनाउनु पर्छ। यो फिस्टुला हेमोडायलाइसिस सुरु हुन भन्दा केही महिना अगाडिनै बनाउँदा राम्रो हुन्छ। पेरिटोनियल डायलाइसिस (घरमै पेटमा गर्ने डायलाइसिस) गर्ने भए पेटमा एउटा पाइप राख्नु पर्छ।
- मृगौलाको दीर्घरोगको प्रारम्भिक चरणमा हेपाटाइटिस 'बी'को खोप दियो भने डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपणका क्रममा हेपाटाइटिस 'बी'को संक्रमणको जोखिम कम हुन्छ।

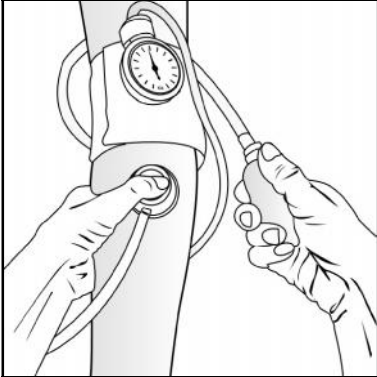
९. नेफ्रोलोजिस्ट (मृगौला विशेषज्ञ चिकित्सक) कहाँ जाने

मृगौलाको दीर्घरोग भएको कुनै पनि व्यक्तिले सक्दो चाँडो नेफ्रोलोजिस्ट कहाँ जानु उत्तम हुन्छ। यसो गर्नाले मृगौला रोगको उचित औषधी उपचार हुन्छ। साथै यो रोगबाट हुने जोखिमहरू पनि कम हुने तथ्य अनुसन्धानले देखाएको छ। चाँडो चिकित्सक कहाँ पुग्नाले अन्तिम चरणको मृगौला बिग्रिने कमलाई घटाउन सकिन्छ र मृगौला प्रतिस्थापन उपचारको गर्नु पर्ने अवस्थालाई पर धकेल्न सकिन्छ।

मृगौलाको दीर्घरोगमा मृगौला बिग्रिने कमलाई रोक्ने वा घटाउने सबैभन्दा महत्वपूर्ण उपचार के हो ?

मृगौलाको दीर्घरोग लाग्नुको पछाडिको खास कारण जे भए पनि रक्तचापलाई कडाइका साथ नियन्त्रण गर्नु मृगौलाको दीर्घरोगमा मृगौला बिग्रिने कमलाई रोक्न वा घटाउन सबैभन्दा महत्वपूर्ण उपचार हो। अनियन्त्रित रक्तचापले मृगौलाको दीर्घरोगलाई द्रुत गतिमा बिगार्छ र हृदयाघात र मस्तिष्काघात जस्ता जटिलता निम्त्याउँछ।

उच्च रक्तचापलाई नियन्त्रण गर्न कुन औषधी लिने ?

<p>मृगौला बचाउन सबैभन्दा महत्वपूर्ण उपचार</p>  <p>उच्च रक्तचापको मात्रा १३०/८० भन्दा कम</p>

नेफ्रोलोजिस्ट वा अन्य चिकित्सकले उच्च रक्तचापलाई नियन्त्रण गर्ने साथै मृगौलालाई जोगाउन मद्दत गर्ने खालका औषधीको छनोट गर्दछन। औषधीहरू डाक्टरी भाषामा विभिन्न नामले चिनिन्छन्, जस्तै एन्जियोटेन्सीन कन्भर्टिङ इन्जाइम (ACE) इन्हिबिटर्स, एन्जियोटेन्सीन रिसेप्टर ब्लकर्स (ARBs), क्याल्सियम च्यानल ब्लकर्स, बेटा ब्लकर्स र डाइयुरेटिक्स। यी मध्ये ACE इन्हिबिटर्स र ARBs भने मृगौला जोगाउनमा सबै भन्दा बढी सहयोगी

हुन्छन्।

मृगौलाको दीर्घरोगमा मृगौला बिग्रिने गतिलाई कम गराउने सबैभन्दा महत्वपूर्ण उपचार भनेको रक्तचापको सटिक नियन्त्रण नै हो (१३०/८०mmHg भन्दा कम)।

मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीको रक्तचाप कति हुनु पर्छ ?

रक्तचापलाई १२०-१३०/७०-८० mmHg राख्न सुझाव दिइन्छ।

मृगौलाको दीर्घरोगमा रक्तचाप नियन्त्रण छ कि छैन भनेर अनुगमन गर्ने सबैभन्दा राम्रो तरिका के हो?

नियमित रूपमा चिकित्सक वा स्वास्थ्यकर्मी कहाँ गएर रक्तचाप जाँचेर थाहा पाउन सकिन्छ भने घरमै पनि रक्तचाप जाँच्ने उपकरण किनेर नियमित जाँच गर्दा रक्तचापको नियन्त्रण कस्तो छ भनेर थाहा पाउन सकिन्छ। घरमा जाँचेको रक्तचापको रेकर्ड चिकित्सकलाई देखायो भने चिकित्सकलाई औषधी दिन सजिलो हुन्छ।

डाइयूरेटिक्स (पिसाब बढी लगाउने औषधी) मृगौला रोगीले किन सेवन गर्नु पर्छ ?

शरीरमा धेरै पानी जम्मा भएका मृगौलाका विरामी र श्वास प्रश्वासमा कठिनाई भएका विरामीलाई यो औषधी लेखिन्छ। यसले पिसाबबाट शरीरमा भएको बढी पानीलाई फाल्दछ।

मृगौलाको दीर्घरोगमा रक्तअल्पता किन हुन्छ र यसको उपचार कसरी गर्ने ?

मृगौलाले सही रूपमा काम गर्दा त्यसले एरिथ्रोपोइटिन नामको हर्मोन उत्पादन गर्छ। यो हर्मोनले रगतको रातो रक्तकोष उत्पादन गर्न सहयोग गर्छ। मृगौलाको दीर्घरोगमा मृगौलाको कार्यक्षमता कम हुँदा एरिथ्रोपोइटिनको उत्पादन पनि घट्छ र यसबाट रक्तअल्पता हुन्छ।

यो एरिथ्रोपोइटिन सुईको रूपमा बजारमा किन्न पाईन्छ। मृगौलाको दीर्घरोगमा एरिथ्रोपोइटिन सुईहरू सुरक्षित र प्रभावकारी हुन्छन् र तिनलाई रक्तअल्पताको उपचारको प्राथमिक विधिका रूपमा लिइएको छ। यो सुई सँगै आइरन ट्याबलेट, भिटामिन र कहिलेकाहीँ नसाबाट आइरन सुई दिएर रक्तअल्पताको उपचार गर्न सकिन्छ। एरिथ्रोपोइटिन सुई दिने अघि आइरन र भिटामिन दिइ एनेमियाको उपचार गरिन्छ। कतिपय अवस्थामा, जस्तै अत्यधिक मात्रामा रगत कम भएको अवस्थामा रगत चडाउनु पर्ने पनि हुन सक्छ।

मृगौलाको दीर्घरोगमा रक्तअल्पताको उपचार किन आवश्यक हुन्छ ?

रातो रक्तकोषले फोक्सोबाट शरीरका सबै भागमा अक्सिजन बोकेर लैजान्छ। मृगौलाको दीर्घरोगमा रक्तअल्पता हुँदा त्यसले कमजोरी, थकान, व्यायाम गर्ने क्षमतामा कमी, एकाग्रतामा कमी, जाडो सहन सक्ने शक्तिमा कमी र छाती दुख्ने समस्या निम्त्याउन सक्छ, त्यसैले यसको समयमै सही उपचार गर्नुपर्छ।

अध्याय १३ डायलाइसिस

डायलाइसिस एक चिकित्सा पद्धति हो । मृगौलाले काम गर्न छोड्दा शरीरमा विषालु पदार्थ, अत्यधिक पानी र पोट्यासियम जन्य अन्य नुनहरू जम्मा हुन्छन् । यो अवस्थामा बिरामीको मृत्यु सम्म हुन सक्दछ । शरीरमा जम्मा भएको विषालु र अन्य अनावश्यक तत्वहरू छानेर फाल्ने यही विधिलाई डायलाइसिस भनिन्छ । अन्तिम चरणको मृगौला रोग वा अचानक मृगौला विफल भएका बिरामीहरूका लागि यो एउटा जीवन रक्षक विधि हो ।

गम्भीर रूपमा मृगौलाले काम गर्न छोडेका (मृगौला विफल भएका) मानसिहरूलाई डायलाइसिसले कसरी मद्दत गर्छ ?

मृगौलाले काम गर्न छोड्दा डायलाइसिसले देहायका काम गरेर शरीरलाई मद्दत गर्छ :

- क्रिएटिनिन, युरिया जस्ता विषालु पदार्थलाई फालेर रगतलाई शुद्धिकरण गरेर,
- बढी भएको तरल पदार्थ फाली शरीरमा सही मात्रामा पानी कायम राखेर,
- इलेक्ट्रोलाइट र अम्ल-क्षार सन्तुलनमा भएको गडबडीलाई सुधार गरेर ।

तर डायलाइसिसको विधिले हेमोग्लोबिनको स्तर कायम गर्न आवश्यक पर्ने एरिथ्रोपोइटिन हर्मन उत्पादन गर्ने जस्ता मृगौलाका सबै खालका कार्यहरू गर्न सक्दैन ।

गम्भीर रूपमा मृगौलाले काम गर्न छोडेका बिरामीहरूलाई तत्काल तथा प्रभावकारी रूपमा उपचार गर्ने विधि डायलाइसिस हो ।

डायलाइसिस कहिले गर्नुपर्छ ?

मृगौलाको कार्यक्षमता ८५ देखि ९० प्रतिशतले ह्रास भएपछि विषालु पदार्थ र तरल पदार्थ शरीरमा जम्मा हुन थाल्छ । क्रिएटिनिन र अन्य विषालु पदार्थ जम्मा हुनाले वाक्वाकी लाग्ने, बान्ता हुने, थकान महसुस हुने, सुनिने र श्वास फेर्न गाह्रो हुने जस्ता लक्षण देखिन थाल्छन् । यस्तो अवस्थामा औषधी सेवनले मात्र बिरामीलाई उपचार गर्न सकिन्न र बिरामीलाई डायलाइसिस सुरु गर्नु पर्ने हुन्छ ।

के डायलाइसिसले मृगौलाको दीर्घरोगलाई निको पार्न सक्छ ?

सक्दैन । मृगौलाको दीर्घरोग निको नहुने रोग हो र बिरामी यो रोगको अन्तिम चरणमा पुगेपछि सफल मृगौला प्रत्यारोपण नभएसम्म डायलाइसिस गरिरहनु पर्छ । अर्कोतिर, अचानक मृगौला विफल भएका बिरामीहरूलाई मृगौला पुरानो अवस्थामा नफर्किए सम्म छोटो अवधिका लागि डायलाइसिस गर्नुपर्ने हुन सक्छ ।

डायलाइसिस कति प्रकारका हुन्छन् ?

डायलाइसिसका मुख्य दुई प्रकार छन्: हेमोडायलाइसिस र पेरिटोनियल डायलाइसिस ।

हेमोडायलाइसिस : हेमोडायलाइसिसमा विषालु पदार्थ र बढी भएको तरल पदार्थलाई डायलाइसिस मेसिनको सहायताले विशेष प्रकारको फिल्टर वा डायलाइजर भनिने कृत्रिम मृगौला मार्फत रगतबाट फालिन्छ ।

पेरिटोनियल डायलाइसिस : पेरिटोनियल डायलाइसिसमा एउटा सानो नरम ट्युबलाई पेटमा छिराइन्छ र डायलाइसिस गर्ने पानीलाई पेटमा

डायलाइसिसले मृगौलाले काम गर्न छोडेका बिरामीलाई निको पार्न तर बिरामीहरूलाई बचाउन र जीवन सहज पार्न मद्दत गर्छ ।

पुन्याई विषालु पदार्थ र बढी भएको तरल पदार्थलाई शरीरबाट भिकिन्छ। यो विधि घरमा कुनै मेसिनको सहायता बिनै गर्न सकिन्छ।

अन्तिम चरणका मृगौलाको रोग भएका बिरामीहरूलाई डायलाइसिसको कुन विधि प्रयोग गर्दा राम्रो हुन्छ भन्ने कुरा केले निर्धारण गर्छ ?

हेमोडायलाइसिस र पेरिटोनियल डायलाइसिस दुवै अन्तिम चरणका मृगौला रोगीहरूका लागि प्रभावकारी विधि हुन्। सबै बिरामीहरूलाई एउटै डायलाइसिस विधि उत्तम हो भन्ने हुँदैन। प्रत्येक डायलाइसिस विधिका फाइदा र बेफाइदाहरू माथि विचार गरेर बिरामी, परिवारजन र नेफ्रोलोजिस्टद्वारा संयुक्त रूपमा कुन डायलाइसिस प्रयोग गर्ने भन्ने छनोट गरिन्छ। यसरी छनोट गर्दा उपचारको खर्च, उमेर, मृगौलाको समस्या, हेमोडायलाइसिस केन्द्रको दूरी, शैक्षिक स्तर, मुटुको अवस्था, घरको अवस्था, चिकित्सकको रोजाइ र बिरामीको प्राथमिकता र जीवनशैलीले फरक पार्छन्।

डायलाइसिसले मृगौलाको विफलतालाई निको पार्दैन, तर मृगौलाको विफलता हुँदाहुँदै पनि बिरामीहरूलाई सहज रूपमै बाच्न मद्दत गर्छ।

डायलाइसिस गर्ने बिरामीले मुख बार्नुपर्छ कि पर्दैन ?

पर्छ। डायलाइसिस गर्ने बिरामीहरूले सोडियम, पोट्यासियम, फोस्फोरस र तरल पदार्थमा मुख बार्नुपर्छ। डायलाइसिसका बिरामीहरूले मुख बार्ने सल्लाहलाई मान्नुपर्छ। मृगौलाका रोगीलाई डायलाइसिस सुरु गरेपछि आहारमा लगाइएको बन्देज कम गरिन्छ। डायलाइसिसमा रहेका अधिकांश

डायलाइसिस सुरु गरिसकेपछि पनि
खानेकुरामा मुख बार्नु पर्छ।

बिरामीहरूलाई पहिलेको तुलनामा बढी प्रोटिन, क्यालोरी र खनिज पदार्थ लिन सुझाव दिइन्छ। हेमोडायलाइसिस भन्दा पेरिटोनियल डायलाइसिसमा खानपिन कम बार्नु पर्छ।

हेमोडायलाइसिस

हेमोडायलाइसिसमा डायलाइसिस मेसिन र डायलाइजरको मद्दतले रगतलाई शुद्ध पारिन्छ।

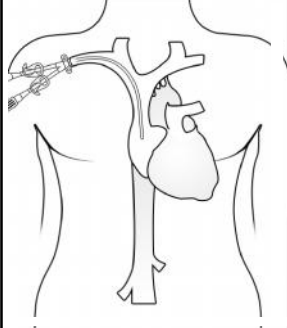
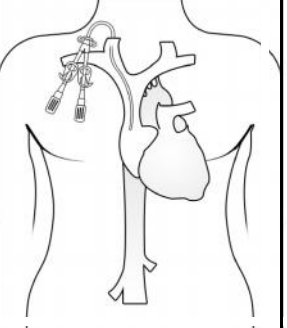
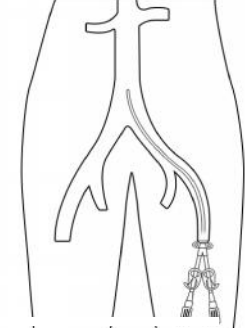

हेमोडायलाइसिस कसरी गरिन्छ ?

अस्पताल वा डायलाइसिस केन्द्रहरूमा चिकित्सक, नर्स र डायलाइसिस प्राविधिकहरूको रेखदेखमा हेमोडायलाइसिस गरिन्छ।

- डायलाइसिस मेसिनले शरीर भित्रबाट रगतलाई पम्प गरेर रगतका ट्युब मार्फत् डायलाइजरमा पुर्‍याउँछ। यसो गर्दा शरीरबाट बाहिर आएको रगतलाई जम्न नदिन हेपारिन वा निरन्तर सलाइन दिइन्छ।
- डायलाइजर (कृत्रिम मृगौला) भनेको एउटा विशेष फिल्टर हो जस मार्फत् रगत बग्छ अनि बढी भएको तरल पदार्थ र विषालु पदार्थलाई फाल्छ। डायलाइजरले डायलाइसिस मेसिनले तयार पारेको डायलिजेट भनिने विशेष भोलको मद्दतले रगतलाई शुद्ध बनाउँछ।
- रगतलाई सफा पारिसके पछि मेसिनले त्यसलाई पुनः शरीरमा पठाउँछ।
- हेमोडायलाइसिस प्रायः हप्ताको तीन पटक गरिन्छ र प्रत्येक पटक चार घण्टा जति समय लाग्दछ।

शुद्धिकरणका लागि रगतलाई कसरी शरीर बाहिर निकालिन्छ र पुनः शरीरमा फर्काइन्छ ?

रगत प्राप्त गर्नका लागि निम्न मुख्य तरिका अवलम्बन गरिन्छन् :

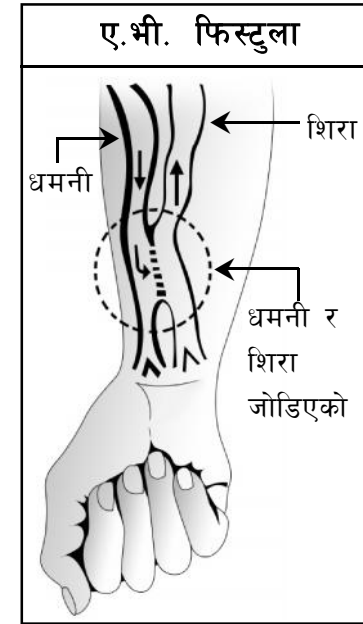
हेमोडायलाइसिसको लागि चाहिने रक्तनली		
दाहिने सवक्लाभियन भेन	दाहिने जुगुलर भेन	देब्रे फेमोरल भेन
		
		

१. सेन्ट्रल भेनस क्याथेटर (नली)

आकस्मिक अवस्थामा पहिलो पटक तत्काल हेमोडायलाइसिस गर्न यो सबैभन्दा प्रभावकारी विधि हो। यसमा क्याथेटर (नली)लाई मोटो नसामा हालेर तुरुन्त हेमोडायलाइसिस गर्न सकिन्छ।

- यो क्याथेटरलाई काँध वा जाँघको मोटो नसामा राखिन्छ र त्यहाँबाट प्रत्येक मिनेट ३०० देखि ४०० मिलिलिटर रगत शुद्धिकरणका लागि निकालिन्छ।
- यो क्याथेटर बाहिरपट्टि दुईवटा भिन्दाभिन्दै नलीमा विभाजित हुन्छ। नलीको एउटा भाग रगतलाई शरीरबाट बाहिर निकाल्न र अर्को भाग भित्र पठाउनका लागि प्रयोग हुन्छ। शरीरको भित्र जानुभन्दा पहिले नलीका दुवै भाग एउटै हुन्छन् र भित्र गएपछि दुईवटा भागमा विभाजित हुन्छन्।
- क्याथेटरमा संक्रमण हुने खतराका कारण ३ देखि ६ हप्ताको छोटो अवधिका लागि हेमोडायलाइसिस गर्न यो विधि अवलम्बन गरिन्छ।

२. ए.भी. फिस्टुला (A-V fistula)



- लामो समय सम्म हेमोडायलाइसिस गर्नका लागि यो सबैभन्दा बढी प्रयोग हुने तथा सबैभन्दा सुरक्षित र उत्तम विधि हो।
- यस विधिमा हातको नारीमा शिरा र धमनीलाई शल्यक्रिया गरी जोडिन्छ।
- धमनीमा अधिक दबावका साथ आउने रगत शिरामा जान्छ र यसकारण हातका सबै नसा फुल्दछन्।
- यसरी नसा फुल्ललाई ३ देखि ८ हप्ताको समय लाग्छ। त्यसपछि मात्र नसालाई हेमोडायलाइसिसका लागि

प्रयोग गर्न सकिन्छ।

- यसैले पहिलो पटक तुरुन्त हेमोडायलाइसिस गर्नका लागि तुरुन्त फिस्टुला बनाएर त्यसको प्रयोग गर्न मिल्दैन।
- ती फुलेका नसामा दुईवटा भिन्दाभिन्नै ठाउँमा विशेष प्रकारका दुईवटा मोटा सुई (फिस्टुला निडल) हालिन्छ।
- ती फिस्टुला निडलको सहायताले हेमोडायलाइसिसका लागि रगत बाहिर निकालिन्छ र त्यसलाई शुद्ध पारिसकेपछि पुनः शरीर भित्र पठाइन्छ।
- फिस्टुलाको सहायताले महिनौं वा वर्षौंसम्म हेमोडायलाइसिस गर्न सकिन्छ।
- फिस्टुला गरेको हातले सबै खालका हलुका कामहरू गर्न सकिन्छ।

ए.भी. फिस्टुलाको विशेष रेखदेख गर्नु किन आवश्यक हुन्छ ?

- मृगौलाको दीर्घरोगको अन्तिम चरणमा उपचार गर्दा विरामीहरूलाई डायलाइसिस गराउनुपर्छ । यस्ता विरामीहरूको जीवन नियमित डायलाइसिसमा आधारित हुन्छ । ए.भी. फिस्टुलाले ठीकसँग काम गर्‍यो भने मात्र हेमोडायलाइसिसका लागि विरामीबाट पर्याप्त मात्रामा रगत लिन सकिन्छ । संक्षेपमा भन्नु पर्दा हेमोडायलाइसिस गराउने विरामीको जीवन ए.भी. फिस्टुलाको सही कार्यक्षमतामानै निर्भर हुन्छ ।
- ए.भी. फिस्टुलाको फुलेका नसामा बढी दबावका साथ बढी मात्रामा रगत प्रवाहित हुन्छ । ए.भी. फिस्टुलामा अचानक चोट लाग्यो भने फुलेको नसाबाट अत्यधिक रगत निस्कने (रक्तश्राव) सम्भावना हुन्छ । यस्तो स्थितिमा रगतको प्रवाहलाई तुरुन्त नियन्त्रण गर्न सकिएन भने छोटो समयमा विरामीको मृत्यु हुन सक्छ ।

ए.भी. फिस्टुलालाई लामो समयसम्म सन्तोषजनक रूपबाट उपयोग गर्नका लागि कस्तो सावधानी लिनुपर्छ ?

ए.भी. फिस्टुलाको मद्दतबाट लामो समयसम्म पर्याप्त मात्रामा डायलाइसिसका लागि रगत लिन सकियोस् भनेर निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक छ :

१. संक्रमण हुन नदिने :

फिस्टुला बनाएको ठाउँलाई सधैं सफा राख्नुपर्छ ।

२. ए.भी. फिस्टुलालाई जोगाउने :

- फिस्टुला बनाएको ठाउँ डायलाइसिसका लागि मात्र प्रयोग गर्ने ।

पर्याप्त रक्त प्रवाह र प्रभावकारी दीर्घकालीन हेमोडायलाइसिस सुनिश्चित गर्न ए.भी. फिस्टुलाको विशेष हेरविचार अत्यावश्यक हुन्छ ।

कसैलाई पनि ए.भी. फिस्टुला बनाएको पाखुरामा सुई लगाउन, रगत तान्ने, रक्तचाप नाप्ने दिनुहुँदैन ।

- ए.भी. फिस्टुलामा चोट लाग्न नदिने : फिस्टुला बनाएको हातमा गर गहना, टाइट लुगा वा नाडी घडी लगाउनु हुँदैन । ए.भी. फिस्टुलामा दुर्घटनावश चोट लाग्यो भने यसबाट अत्यधिक रक्तश्राव भई मृत्यु समेत हुन सक्छ ।
- रक्तश्राव नियन्त्रण गर्न अर्को हातले वा टाइट ब्यान्डेजबाट रगत बगेको ठाउँमा थिच्ने । रक्तश्राव रोकिएपछि तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने । बगेको रगत नियन्त्रणको प्रयासमा अस्पताल जान वा चिकित्सकलाई भेट्न जान ढिलाइ गरेमा खतरनाक हुन सक्छ ।
- फिस्टुला बनाएको हातले भारी सामान उठाउनु हुँदैन र त्यसमा दबाव पर्ने दिनुहुँदैन । सुत्दा समेत त्यो हातमा भर गरेर वा त्यसलाई थिचेर सुत्नुहुँदैन ।

३. ए.भी. फिस्टुलाले सही काम गरेको छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्ने

ए.भी. फिस्टुला मार्फत् रगतको प्रवाहलाई दिनको तीनपटक छामेर जाँच्नुपर्छ । यो एक किसिमले थर्किन्छ । थर्केको छैन भने चिकित्सक वा डायलाइसिस केन्द्रको कर्मचारीलाई तुरुन्त सम्पर्क गर्नु पर्छ । फिस्टुला भित्र रगत जमेको हुन सक्छ र चाँडै थाहा पाएर समयमै त्यसलाई सुधार गर्न सकियो भने ए.भी. फिस्टुलाले काम गर्न सक्छ ।

- न्यून रक्तचापले ए.भी. फिस्टुलाले काम नगर्ने जोखिम हुन्छ, त्यसैले न्यून रक्तचाप हुन दिनुहुँदैन ।

४. नियमित व्यायाम

ए.भी. फिस्टुलाको नियमित व्यायामले त्यसले राम्रोसँग काम गर्न सक्छ। हेमोडायलाइसिस सुरु गरिसकेपछि पनि फिस्टुला बनाएको पाखुराको नियमित व्यायामले ए.भी. फिस्टुलालाई सबल बनाउन मद्दत गर्छ।

३. ग्राफ्ट

- जुन बिरामीको हातको नसाको अवस्था फिस्टुलाका लागि योग्य छैन, उसका लागि ग्राफ्टको प्रयोग गरिन्छ।
- ग्राफ्ट विधिमा खास प्रकारको प्लास्टिकजस्तो पदार्थले बनेको कृत्रिम नसाको मद्दतले शल्यक्रिया गरेर हात वा खुट्टाको मोटो धमनी वा शिरालाई जोडिन्छ।
- फिस्टुला सुईलाई ग्राफ्टमा छेडेर हेमोडायलाइसिसका लागि रगत लिने र पुनः फर्काउने कार्य गरिन्छ।
- ए.भी. फिस्टुलाको तुलनामा ए.भी. ग्राफ्टले रगत जम्ने, संक्रमण हुने सम्भावना बढी हुन्छ र यो फिस्टुलाजस्तो लामो समय रहँदैन।

हेमोडायलाइसिस मेसिनको काम के हो ?

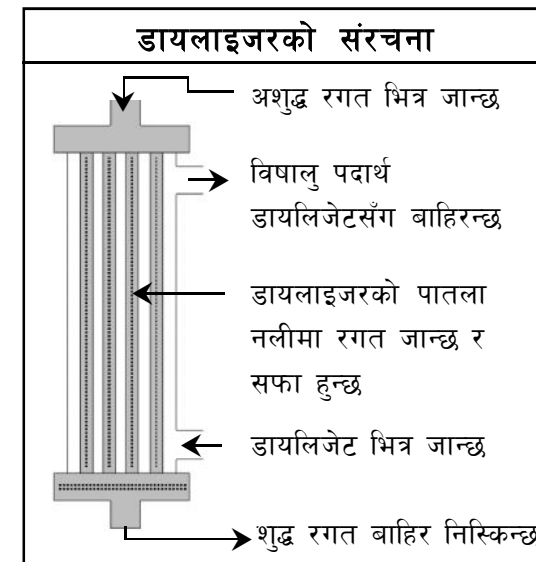
- हेमोडायलाइसिस मेसिनले विशेष डायलाइसिस भोल (डायलिजेट) तयार पार्छ, जसलाई रगत स्वच्छ पार्न डायलाइजरमा पठाइन्छ।
- हेमोडायलाइसिस मेसिनमा एउटा पम्प हुन्छ। यो पम्पको सहयोगले शरीरबाट रगत निकालिन्छ र रगत शुद्धिकरणका लागि डायलाइजरमा पठाइन्छ। शरीरबाट लिने रगत आवश्यकता अनुसार मात्रा कम वा बढी गर्न यो पम्प प्रयोग गरिन्छ।

डायलाइजरको मद्दतले हेमोडायलाइसिस मेसिनले रगतलाई छानी तरल पदार्थ, इलेक्ट्रोलाइट र अम्लको सन्तुलन कायम राख्छ।

- मेसिनले डायलिजेटको तापक्रम, त्यसको क्षार, बाइकार्बोनेट, इलेक्ट्रोलाइट, आदिलाई उचित मात्रामा कायम राख्दछ। मेसिनले डायलिजेटलाई उचित मात्रामा वा उचित दबावका साथ कृत्रिम मृगौलामा पठाउँछ र रगतबाट अनावश्यक विषालु पदार्थ फालिसकेपछि डायलिजेटलाई बाहिर (ड्रेनमा) पठाइ दिन्छ।
- बिरामीको सुरक्षाका लागि मेसिनमा विभिन्न सुरक्षा उपकरण र अलार्म हुन्छ जसले डायलाइजरबाट रगत चुहिएको वा रगतको प्रवाहमा हावा छिरेको जस्ता सूचना दिन्छ।

डायलाइजर, अर्थात् कृत्रिम मृगौलाको संरचना कस्तो हुन्छ र यसले रगतलाई कसरी शुद्ध पार्छ ?

डायलाइजरको संरचना :



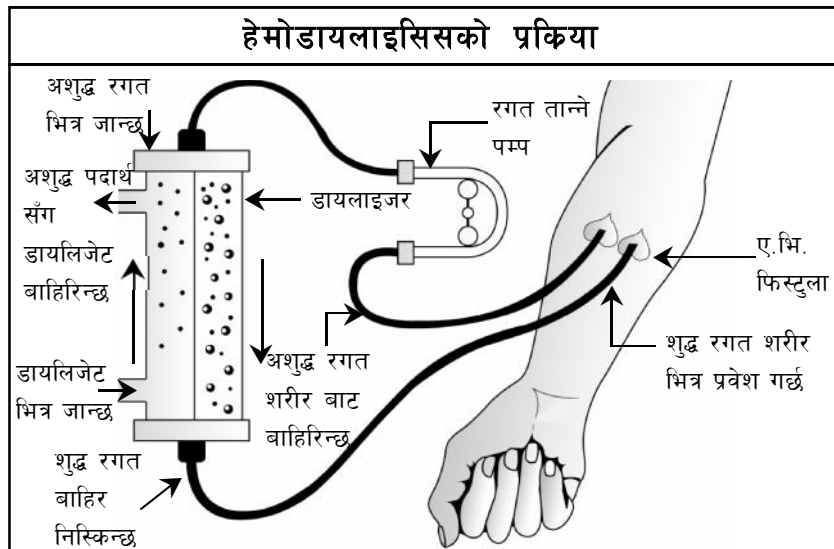
- हेमोडायलाइसिसको प्रक्रियामा, डायलाइजर भनेको एउटा फिल्टर हो जहाँ रगतको शुद्धिकरण हुन्छ।
- डायलाइजर २० सेन्टिमिटर लामो र ५ सेन्टिमिटर चौडा विशेष प्लास्टिक सिलिन्डर हो जसमा हजारौं वटा कपाल जस्ता साना नली हुन्छन्। यी नली पातला र भित्र खोक्रा हुन्छन्।

- डायलाइजरभन्दा माथि र तलको भागमा यी पातला नलीहरू जोडिएर अर्का नली बन्छन् र यो मोटो नलीमा शरीरबाट रगत निकाल्ने र शरीरभित्र लैजाने मोटा नलीहरू जोडिन्छन् ।
- डायलाइसिसको भोल डायलाइजरको एउटा टुप्पोबाट छिरेर मसिना नलीको बाहिरपट्टि बग्दै अर्को भागबाट निस्कन्छ ।

डायलाइजरमा रगतको शुद्धिकरण

हेमोडायलाइसिसमा बिरामीको शरीरबाट रगत डायलाइजरको हजारौं पातला खोक्रा नलीहरूमा छिर्छ । डायलाइसिसको भोल यी पातला नलीहरूको वरिपरि बहन्छ ।

- प्रत्येक मिनेट, करिब ३०० मिलिलिटर रगत र ६०० मिलिलिटर डायलाइसिसको भोल डायलाइजरभित्र दुई विपरीत दिशामा बग्छन् । खोक्रा कपालजस्ता नलीका अर्धपारगम्य झिल्लीले रगत र डायलिजेटलाई छुट्याउँछ र विषालु पदार्थ तथा बढी भएको तरल पदार्थलाई रगतबाट बाहिर निकाल्छ ।



- शुद्धिकरणपछि रगत डायलाइजरको एक भागबाट बाहिरिन्छ । रगतबाट बाहिर निस्क्रेका विषालु पदार्थ सहीतको डायलाइसिस भोल र बढी भएको तरल पदार्थ डायलाइजरको अर्को भागबाट बाहिरिन्छन् ।
- डायलाइसिसको प्रक्रियामा शरीरको सम्पूर्ण रगत लगभग बाह्र पटक शुद्ध हुन्छ । चार घण्टाको डायलाइसिस पश्चात् रगतबाट क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रामा उल्लेख्य कमी भएबाट शरीरको रगत सफा हुन जान्छ ।

डायलिजेट के हो र हेमोडायलाइसिसमा यसको कार्य के हो ?

- डायलिजेट (डायलाइसिस भोल) भनेको एउटा विशेष प्रकारको तरल पदार्थ हो जुन रगतबाट विषालु पदार्थ र बढी भएको तरल पदार्थ फाल्नका लागि हेमोडायलाइसिसमा प्रयोग गरिन्छ ।
- हेमोडायलाइसिसका लागि विशेष प्रकारको अत्यधिक क्षारयुक्त हेमोकन्सन्ट्रेटको प्रयोग गरिन्छ ।
- हेमोडायलाइसिस मेसिनले यो भोलको एक भाग र ३० भाग शुद्ध पानी मिलाएर डायलिजेट बनाउँछ ।
- हेमोडायलाइसिस मेसिनले डायलिजेटलाई क्षार तथा बाइकार्बोनेटको मात्रा शरीरका लागि आवश्यक मात्रामा बराबर राख्छ ।
- डायलिजेट बनाउनका लागि उपयोग गरिने पानी क्षार रहित, लवणमुक्त र शुद्ध हुनुपर्छ । हेमोडायलाइसिस सुरक्षित र प्रभावकारी हुन पानी शुद्ध हुनु अत्यन्त आवश्यक छ ।

हेमोडायलाइसिस कहाँ गरिन्छ ?

हेमोडायलाइसिस प्राय अस्पताल वा डायलाइसिस केन्द्रहरूमा तालिम प्राप्त कर्मचारी वा चिकित्सकको सुपरिवेक्षणमा गरिन्छ। केही हलचल गर्न नसक्ने बिरामीका लागि यो घरमै पनि गर्न सकिन्छ। घरमै हेमोडायलाइसिस गर्नका लागि बिरामी, उसका परिवारजन राम्रोसँग प्रशिक्षित हुनुपर्छ र पर्याप्त स्थान र आर्थिक स्रोत पनि हुनुपर्छ।

के हेमोडायलाइसिस पीडादायी हुन्छ ? डायलाइसिस गर्दै गर्दा बिरामीले के के गर्न सक्छ ?

हेमोडायलाइसिस प्रक्रिया पीडादायी हुँदैन। प्रक्रियाको सुरुमा बिरामीमा रगतका नलीहरू जोड्ने क्रममा नसामा सुई लगाउँदा केही दुख्न सक्छ। यसका लागि बिरामीले हप्ताको तीनपटक अस्पताल वा डायलाइसिस केन्द्र जानुपर्छ र प्रक्रिया सकेपछि घर फर्कन सकिन्छ। उपचारका क्रममा बिरामीले आराम गर्न, सुत्न, पढ्न, गीत सुन्न वा टेलिभिजन हेर्न सक्छ। यस बेला उनीहरूले हल्का खानेकुरा र तातो वा चिसो पेय पदार्थ लिन सक्छन्।

हेमोडायलाइसिसका क्रममा हुने आम समस्या के हुन् ?

न्यून रक्तचाप, वाकवाकी लाग्नु, बान्ता हुनु, मांसपेशी बाउँडिनु, कमजोरी हुनु र टाउको दुख्नु हेमोडायलाइसिसका क्रममा हुने सामान्य समस्याहरू हुन्। हेमोडायलाइसिस गर्ने अघि बिरामीको शरीरको तौल, रक्तचाप, शरीरमा पानीको मात्रा, रगतको इलेक्ट्रोलाइट र हेमोग्लोबिनको स्तरको अनुगमन गर्नुपर्छ।

हेमोडायलाइसिसका फाइदा र बेफाइदा के के हुन् ?

हेमोडायलाइसिसका फाइदा:

- प्रशिक्षित नर्स वा प्राविधिकले उपचार गर्ने हुनाले बिरामीहरूले डायलाइसिस सम्बन्धी आफ्नो रेखदेख गर्नु पर्दैन। केही बिरामीहरू हेमोडायलाइसिस विधि पेरिटोनियल डायलाइसिस भन्दा बढी आरामदायी र कम पीडादायी भएको अनुभव गर्छन्।
- पेरिटोनियल डायलाइसिसभन्दा हेमोडायलाइसिस बढी छिटो र फलदायी हुन्छ।
- हेमोडायलाइसिस केन्द्रले उस्तै समस्या भएका बिरामीहरू भेटघाट गर्ने र अन्तरक्रिया गर्ने मञ्च प्रदान गर्दछ। यस्तो अन्तरक्रियाले तनाव कम गर्न सक्छ र बिरामीलाई साथी बिरामीहरूको साथ प्राप्त हुन सक्छ।
- हेमोडायलाइसिस प्राय एक पटकमा चार घण्टा गरी हप्ताको तीनपटक गरिन्छ। उपचारका बीचमा बिरामीलाई समय हुन्छ।
- केही देशहरूमा हेमोडायलाइसिस पेरिटोनियल डायलाइसिस भन्दा कम खर्चिलो हुन्छ।

हेमोडायलाइसिसका बेफाइदाहरू:

- हेमोडायलाइसिस केन्द्रहरूसम्म नियमित रूपमा जान आउनको असुविधा हुने गर्छ। यी केन्द्रहरू घरबाट टाढा केही शहरमा मात्रै सीमित हुने गर्छन्। त्यसैले डायलाइसिस गर्न आउन जान समस्या हुने गर्दछ। कतिपय बिरामीहरू त घरै छोडेर डाइलाइसिस केन्द्रको वरिपरि बस्नु परेको पनि देखिन्छ।

- हेमोडायलाइसिसको निश्चित समयका कारणले गर्दा बिरामीले आफ्ना सबै गतिविधि उपचारको समयलाई ध्यानमा राखेर मिलाउनुपर्छ ।
- हाम्रो देशमा प्रविधि र आर्थिक अभावको कारणले गर्दा धेरै जसो बिरामीले हप्तामा तीन पटक डाइलाइसिस गराउन सक्दैनन् । त्यसैले बिरामीको उपचार प्रभावकारी नहुन सक्छ ।
- उपचारका क्रममा सुईले लगातार घोच्दा दुख्न सक्छ ।
- तरल पदार्थ, नुन, पोट्यासियम र फोस्फोरस खान बार्ने क्रम जारी नै राख्नुपर्छ । बिरामीहरू यी बन्देजमा बाँधिनु पर्छ ।
- हेपाटाइटिस बी र सी जस्ता रगतका संक्रमणको जोखिम रहन्छ ।

हेमोडायलाइसिसका बिरामीहरूले गर्नुपर्ने र गर्न नहुने कुराहरू:

- अन्तिम अवस्थाको मृगौला रोगका बिरामीहरूले प्रायः हप्ताको तीनपटक हेमोडायलाइसिसको उपचार गर्नुपर्छ । उपचारलाई नियमित नगर्नु वा छुटाउनु स्वास्थ्यका लागि हानिकारक हुन्छ ।
- हेमोडायलाइसिसका बिरामीहरूले सुझाए अनुसार खानेकुरामा मुख बार्नुपर्छ । तरल पदार्थ, नुन, पोट्यासियम र फोस्फोरसलाई बन्देज गर्नुपर्छ । चिकित्सक वा आहारविद्सँगको सल्लाहमा प्रोटीन लिनुपर्छ । डायलाइसिसको बीचमा वजन २ वा ३ केजी भन्दा बढी बढ्न दिनुहुँदैन ।
- हेमोडायलाइसिसका बिरामीहरूमा कुपोषण एउटा आम समस्या हो र यसले थप नराम्रो समस्या सिर्जना गर्छ । सही पोषण कायम राख्न चिकित्सकको सल्लाहमा क्यालोरी र प्रोटीनयुक्त खाना खानु आवश्यक हुन्छ ।

हेमोडायलाइसिसको मुख्य बेफाइदा भनेको अस्पताल धाउनुपर्ने बाध्यता हो ।

- हेमोडायलाइसिसको उपचारसँगै बिरामीले नियमितरूपले औषधी लिनु वा रक्तचाप तथा मधुमेहमा नियन्त्रण राख्न आवश्यक हुन्छ ।
- जीवनशैलीमा परिवर्तन अत्यावश्यक छ । धूमपान त्याग्नु, सटिक तौल कायम राख्नु, नियमित व्यायाम गर्नु र रक्सी नियन्त्रण गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

हेमोडायलाइसिसको बिरामीले कहिले नर्स वा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ?

हेमोडायलाइसिसको बिरामीले निम्न अवस्थामा नर्स वा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- ए.भी. फिस्टुला भएको ठाउँमा रगत बगेमा ।
- ए.भी. फिस्टुलामा थर्कन वा हल्लन बन्द भएमा ।
- असामान्य रूपमा तौल बढेमा, धेरै सुनिनेमा वा श्वासप्रश्वासमा समस्या भएमा ।
- छाती दुखेमा, मुटुको धड्कनमा गडबडी भएमा ।
- अत्यधिक उच्च रक्तचाप वा न्यून रक्तचाप देखिएमा ।
- अचेत हुने वा मुर्च्छा पर्ने समस्या भएमा ।
- ज्वरो आएमा वा पेट दुखेमा ।
- धेरै बान्ता वा रगत बान्ता भएमा ।

पेरिटोनियल डायलाइसिस

पेरिटोनियल डायलाइसिस मृगौला विफल भएका बिरामीहरूका लागि गरिने डायलाइसिसको अर्को विधि हो । यो व्यापक रूपमा स्वीकार

हेमोडायलाइसिस गरिरहेको बिरामीले तरल पदार्थ र नुन जस्ता खानेकुरा बार्नु पर्ने हुन्छ । यसले डायलाइसिस गरिराखेको बिरामीको वजनलाई सन्तुलन राख्छ । हेमोडायलाइसिस गराई राखेको बिरामीको वजन सन्तुलन रहनु ब्यावश्यक छ ।

गरिएको छ र प्रभावकारी पनि छ । यो घरमा गरिने डायलाइसिसको सबैभन्दा प्रचलित विधि पनि हो ।

पेरिटोनियल डायलाइसिस भनेको के हो ?

- पेरिटोनियम भनेको पेटको खाली भागको भित्रपट्टि रहेको पातलो झिल्ली हो ।
- पेरिटोनियल झिल्ली भनेको एउटा अर्धपारगम्य झिल्ली हो जसले रगतमा भएका काम नलाग्ने पदार्थ र विषाक्त पदार्थलाई चाल्नीले भै छान्दछ ।
- पेरिटोनियल डायलाइसिस पेरिटोनियल झिल्ली मार्फत रगत शुद्धिकरण गर्ने एउटा प्रक्रिया हो ।

पेरिटोनियल डायलाइसिस कति प्रकारका हुन्छन् ?

पेरिटोनियल डायलाइसिसका प्रकार:

१. इन्टरमिटेन्ट पेरिटोनियल डायलाइसिस (आई.पी.डी.)
२. कन्टिन्युअस एम्ब्युलेटरी पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.ए.पी.डी.)
३. कन्टिन्युअस साइक्लिक पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.सी.पी.डी.)

१. इन्टरमिटेन्ट पेरिटोनियल डायलाइसिस (आई.पी.डी.)

अस्पतालमा भर्ना भएका बिरामीहरूलाई छोटो समयका लागि डायलाइसिसको आवश्यकता भएमा यो डायलाइसिस गरिन्छ ।

आई.पी.डी.मा बिरामीलाई बेहोस नगराई नाइटोमुनि पेटको छालामा औषधी (लोकल एनेस्थेसिया) दिएर छालालाई लट्ठयाइन्छ । यस स्थानबाट एउटा नली वा पाईप छिराएर विशेष प्रकारको भोल (पेरिटोनियल

डायलाइसिस फ्लुइड)को मदतबाट रगतमा भएको विषालु पदार्थलाई निकालिन्छ ।

- सामान्यतया यो डायलाइसिसको प्रक्रिया २४ देखि ३६ घण्टासम्म चल्छ । यस अवधिमा रगतको शुद्धिकरणका लागि ३० देखि ४० लिटर भोलको प्रयोग गरिन्छ ।
- यस प्रकारको डायलाइसिस प्रत्येक १ देखि ३ दिनमा गराउनुपर्छ ।
- यो डायलाइसिसमा बिरामीले ओछ्यानमा कोल्टे नफर्की सुत्नुपर्छ, त्यसैले यो डायलाइसिस लामो समयका लागि अनुकूल मानिन्दैन ।

२. कन्टिन्युअस एम्ब्युलेटरी पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.ए.पी.डी.)

सी.ए.पी.डी.को अर्थ के हो ?

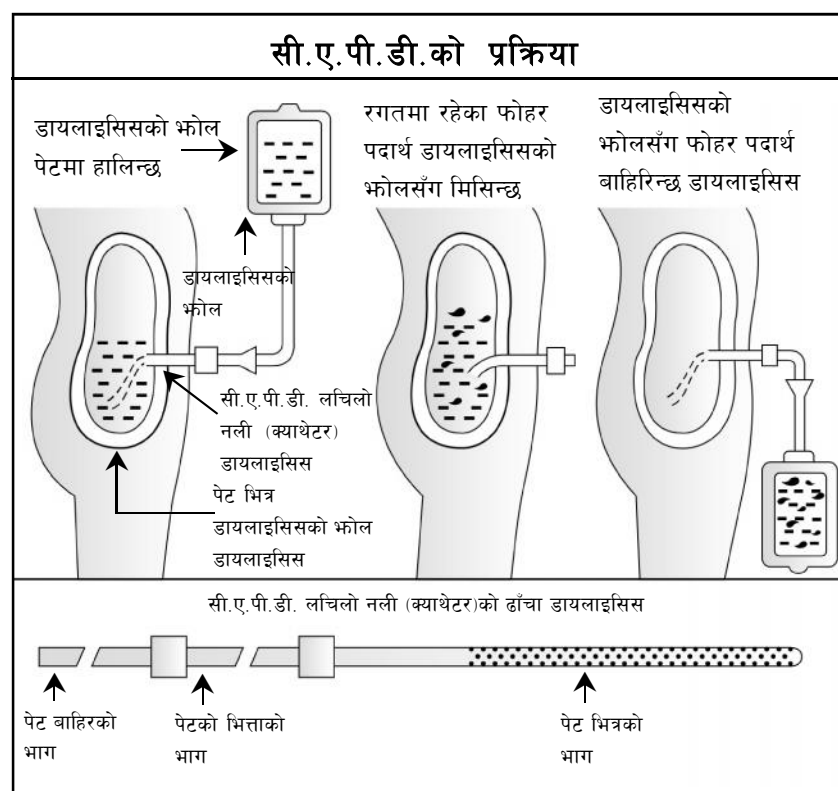
- **सी.** - कन्टिन्युअस, अर्थात् जसमा डायलाइसिसको कार्य निरन्तर चालु रहन्छ ।
- **ए.** - एम्ब्युलेटरी, अर्थात् यस अवधिमा बिरामी घुमफिर गर्न र सामान्य काम समेत गर्न सक्छ ।
- **पी.** - पेरिटोनियल, अर्थात् पेटको पेरिटोनियल झिल्लीले छान्ने जालीको काम गर्छ ।
- **डी.** - डायलाइसिस, अर्थात् रगत शुद्धिकरण गर्ने विधि ।

सी.ए.पी.डी.मा बिरामीले आफ्नै घरमा बसेर कुनै मेसिनको सहायता बिना डायलाइसिस गर्न सक्छ । केही विकसित देशहरूमा मृगौलाको दीर्घरोगको अन्तिम चरणका अधिकांश बिरामीहरूले यही डायलाइसिस गराउँछन् ।

डायलाइसिसको विशेष भोल पदार्थको प्रयोगबाट बिरामीले घरमै बसेर सी.ए.पी.डी. डायलाइसिस गर्न सक्छ ।

सी.ए.पी.डी सावधानीपूर्वक हरेक दिन एउटा खास समयमा गर्नु पर्छ जसमा कहिल्यै पनि दिन बिराउनु हुन्न ।

- यस प्रकारको डायलाइसिसमा कैयौं प्वाल भएको एउटा लचिलो नली (क्याथेटर)लाई नाइटोको मुनिपट्टिको भागबाट पेटमा राखिन्छ ।
- यो नली सिलिकन जस्तो विशेष पदार्थले बनेको हुन्छ । यो नरम र लचिलो हुने भएकाले यसले पेट भित्रका अन्य अङ्गलाई नोक्सान पुऱ्याउदैन ।
- यस नलीबाट दिनमा तीन(चारपटक दुई लिटर डायलाइसिसको भोल पेटमा हालिन्छ र निश्चित समयपछि सो भोललाई बाहिर निकालिन्छ ।
- पेरिटोनियल डायलाइसिसको भोल जति समय पेटभित्र रहन्छ त्यसलाई



- डायलाइसिसका लागि प्लास्टिकको नरम थैलीमा राखिएको दुई लिटर भोल पेटमा हालिसकेपछि खाली थैलीलाई कम्मरमा पट्टी लगाएर बाँधेर आफ्नो अन्य काम गर्न सकिन्छ ।
- यो डायलाइसिसको प्रक्रिया दिनभर चल्छ र दिनमा ३-५ पटक भोल फेरिन्छ ।
- पेरिटोनियल डायलाइसिसको भोल फेर्ने समय बाहेक बाँकी समय बिरामी आफुखुसी हिँडडुल गर्न सक्दछ र बाँकी काम गर्न सक्दछ ।
- पेटबाट निस्केको विषालु पदार्थयुक्त अशुद्ध भोललाई सोही प्लास्टिकको थैलीमा निकालिन्छ र पछि त्यसलाई फालिन्छ ।

स्वचालित पेरिटोनियल डायलाइसिस (ए.पी.डी.) वा निरन्तर चक्रीय पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.सी.पी.डी.) एउटा स्वचालित चक्रीय मेसिनको प्रयोगले घरमै गरिने एक प्रकारको पेरिटोनियल डायलाइसिस उपचार हो । उक्त मेसिनले स्वचालित रूपबाट पेटमा पेरिटोनियल डायलाइसिसको भोल हाल्ने र त्यहाँबाट निकाल्ने काम गर्छ । प्रत्येक चक्र सामान्यतया १-२ घण्टा चल्छ र प्रत्येक उपचारमा ४-५ पटक त्यो फेरिन्छ । उपचार प्राय बिरामी सुतेको बेलामा राति गरिन्छ र यो न देखि १० घण्टासम्म चल्छ । बिहान मेसिन छुटाइन्छ र पेटभित्रै २-३ लिटर भोल छोडिन्छ । अर्को पटक उपचार सुरु गर्नुअघि भोलिपल्ट राति यो भोललाई बाहिर निकालिन्छ ।

निरन्तर चक्र लगाइरहने पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.ए.पी.डी.) घरमा नै स्वचालित चक्रीय मेसिनको सहायताले गर्न सकिन्छ ।

ए.पी.डी. व्यावहारिक हुन्छ, किनभने यसमा बिरामीले दिनभर आफ्नो नियमित गतिविधि गर्न सक्छ । साथै, दिनको एकपटक मात्र नली (क्याथेटर) बाट पेरिटोनियल डायलाइसिसको थैलो छुटाइने भएकाले यो विधि सजिलो हुन्छ र यसमा पेरिटोनाइटिसको जोखिम कम हुन्छ । तर ए.पी.डी. महँगो हुन्छ र केही बिरामीहरूलाई यो अप्ठ्यारो लाग्न सक्छ । निरन्तर चक्रीय पेरिटोनियल डायलाइसिस एउटा स्वचालित चक्रीय मेसिनको सहायताले घरमै गरिन्छ ।

सी.ए.पी.डी.मा प्रयोग गरिने पेरिटोनियल डाइलाइसिस (पी.डी.) भोल भनेको के हो ?

पीडी भोल (डायलिजेट) खनिज पदार्थ र ग्लुकोज (डेक्सट्रोस) भएको जीवाणु रहित भोल हो । डायलिजेटमा भएको ग्लुकोजले शरीरबाट तरल पदार्थ निकाल्न मद्दत गर्छ । ग्लुकोजको मात्राको आधारमा विश्वका अधिकांश भागमा तीन प्रकारका डायलिजेट पाइन्छन् (१.५ प्रतिशत, २.५ प्रतिशत र ४.५ प्रतिशत)। शरीरबाट निकाल्नुपर्ने तरल पदार्थको मात्राका आधारमा ग्लुकोजको मात्रा छनोट गरिन्छ । ग्लुकोज भएको बाहेक, आइकोडेक्स्ट्रिन नामक अर्को प्रकारको डायलिजेट पनि पाइन्छ । यो ग्लुकोज रहित भएकोले मधुमेहका बिरामीहरूमा यसको प्रयोग लाभदायक मानिन्छ । बढी तौल भएका बिरामीहरूलाई पनि यसको प्रयोग गर्न सल्लाह दिइन्छ ।

सी.ए.पी.डी.को भोलयुक्त थैलीहरू १००० देखि २५०० मिलिलिटर सम्मको विभिन्न आकारमा पाइन्छन् ।

सी.ए.पी.डी.को उपचारका क्रममा बिरामीमा हुनसक्ने मुख्य जोखिम के हो ?

- सी.ए.पी.डी.को सम्भावित मुख्य जोखिममा पेरिटोनाइटिस, अर्थात्

सी.ए.पी.डी.का बिरामीहरूमा संक्रमण हुन नदिन सावधानी अपनाउनु अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ ।

पेटभित्र पोल्ने समस्या, पेटमा सी.ए.पी.डी. नली निस्कने ठाउँमा संक्रमण आदि हुन् ।

- सी.ए.पी.डी.का बिरामीमा सबैभन्दा गम्भीर समस्या पेरिटोनियमको संक्रमण, अर्थात् पेरिटोनाइटिस हो । यो समस्या भने तुरुन्तै उपचार गर्न सकिन्छ ।
- पेट दुख्नु, ज्वरो आउनु र पेटबाट बाहिर निस्कने भोल फोहर हुनु पेरिटोनाइटिसको संकेत हो ।
- सी.ए.पी.डी.मा हुन सक्ने अरु समस्या भनेको हर्निया, एडेमा, कब्जियत, ढाड दुख्ने, र तौल बढ्ने आदि जस्ता समस्या हुन् ।

सी.ए.पी.डी.का मुख्य फाइदा र बेफाइदा के हुन् ?

सी.ए.पी.डी.का फाइदा :

१. डायलाइसिसका लागि बिरामीले अस्पताल जानुपर्दैन । बिरामीले आफै घरमै डायलाइसिस गर्न सक्छ ।
२. ठाउँ र समयको समस्या हुँदैन । बिरामीले आफ्नो दैनिक काम गर्न सक्छ र हिंडुल पनि गर्न सक्छ ।
३. पानी र खानेकुरा बार्नुपर्दैन ।
४. यो प्रक्रिया कुनै मेसिन बिना नै गरिन्छ । सुईको दुखाइबाट बिरामीलाई मुक्ति हुन्छ ।
५. उच्च रक्तचाप, सुनिनु, रक्तअल्पता, आदिको उपचार सरलतापूर्वक गर्न सकिन्छ । यो औषधीहरूको मात्रामा पनि कमी आउँछ ।

संक्रमणबाट जोगीन सी.ए.पी.डी.का बिरामीहरू सतर्क हुनु पर्छ ।

६. सी.ए.पी.डी.को मुख्य फाइदा समयको र हेमोडायलाइसिस जस्ता मेसिनसँग बाँधिएर बस्नु नपर्ने स्वतन्त्रता हो ।

सी.ए.पी.डी.का बेफाइदा

१. यो उपचार महँगो पर्न सक्छ । तर हेमोडायलाइसिसको लागि अस्पताल आउने जाने खर्च, विरामीको साथीको खर्च आदि जोड्ने हो भने यो हेमोडायलाइसिस भन्दा महँगो हुन्छ ।

२. यसमा पेरिटोनाइटिस हुने खतरा रहन्छ ।

३. प्रत्येक दिन तीन-चारपटक सावधानीपूर्वक भोल फेर्नुपर्छ । यसरी हरेक दिन सही समयमा सावधानीपूर्वक सी.ए.पी.डी. गर्नुपर्ने हुनाले परिवारजनले झन्झट मान्न सक्छन् ।

४. सी.ए.पी.डी.का लागि भोलको थैलीलाई सम्हाल्नु र त्यसलाई व्यवस्थित गर्नुपर्ने हुन्छ ।

सी.ए.पी.डी.का विरामीहरूले खानपानमा कस्तो परिवर्तन ल्याउनुपर्छ ?

सी.ए.पी.डी.को विरामीलाई पर्याप्त मात्रामा पोषण पदार्थ चाहिन्छ र हेमोडायलाइसिसको विरामी भन्दा उसका खानेकुरा पनि अलि भिन्न हुन्छ ।

सी.ए.पी.डी.को यस प्रक्रियामा पेटबाट बाहिर निस्कने भोल सँगै प्रोटीन पनि निस्कन्छ । यसैले स्वस्थ रहनका लागि नियमित रूपमा बढी प्रोटीनयुक्त आहार लिनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

सी.ए.पी.डी.को प्रमुख फाइदा भनेको डायलाइसिसको लागि अस्पताल धाउनु नपर्ने, आफ्नो हिसाबले समय मिलाउन सकिने र आहारमा प्रतिबन्ध कम हुने हो ।

कुपोषण हुन नदिन पर्याप्त मात्रामा क्यालोरी सेवन गर्नु पर्छ । सी.ए.पी.डी.को भोलमा ग्लुकोज हुन्छ, जसले सी.ए.पी.डी.को विरामीलाई निरन्तर अतिरिक्त कार्बोहाइड्रेट प्रदान गर्छ । यसले गर्दा विरामीको तौल बढ्न सक्छ । यो कुरालाई भने ध्यान दिनु पर्छ ।

विरामीको रक्तचाप, शरीर सुनिनेको अवस्था र प्रयोगशालाको रिपोर्ट हेरेर विरामीले कति नुन, पोटासियमयुक्त पदार्थ र पानी लिने भन्ने निर्णय चिकित्सकले गर्दछन् ।

पोटासियम र फोस्फेट भएका खानेकुरा बार्नु पर्छ । कब्जियत हुन नदिन खानेकुरामा रेसादार पदार्थ खानुपर्छ ।

सी.ए.पी.डी. गर्ने व्यक्तिले कतिबेला डायलाइसिस गर्ने नर्स वा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ?

सी.ए.पी.डी. गर्ने विरामीले देहायको कुनै पनि अवस्थामा तुरुन्त नर्स वा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- पेट दुखेमा, ज्वरो आएमा वा चिसो लागेमा,
- सी.ए.पी.डी.को नली बाहिर निस्कने ठाउँको वरिपरि दुखेमा, पीप देखिएमा, सुनिनेमा वा तातो भएमा,
- कब्जियत भएमा,
- अवाञ्छित रूपमा तौल बढेमा, बढी सुनिनेमा, श्वास प्रश्वासमा समस्या भएमा वा टाउको धेरै दुखेमा,
- न्यून रक्तचाप, तौल घटेमा, खुट्टा बाउँडेमा वा चक्कर लागेमा ।

सी.ए.पी.डी.का विरामीहरूले कुपोषणबाट जोगीन धेरै मात्रामा प्रोटीनयुक्त खानेकुरा खानु पर्दछ ।

अध्याय १४ मृगौला प्रत्यारोपण

मृगौला प्रत्यारोपण चिकित्साशास्त्रमा भएको एउटा महान् उपलब्धि हो । मृगौला प्रत्यारोपण अन्तिम चरणको मृगौला रोगको उपचारको यो एउटा विकल्प हो । सफल मृगौला प्रत्यारोपणबाट डायलाइसिसको तुलनामा बिरामीको जीवनस्तर राम्रो हुने र स्वस्थ भएर बाँच्ने सम्भावना बढी हुन्छ । मृगौला प्रत्यारोपणपछि जीवन सामान्यप्राय हुन्छ ।

यँहा मृगौला प्रत्यारोपणलाई चार भागमा चर्चा गरिएको छ :

१. प्रत्यारोपणपूर्वको जानकारी
२. प्रत्यारोपणको शल्यक्रिया
३. प्रत्यारोपणपछिको रेखदेख
४. मृतदाता मृगौला प्रत्यारोपण

प्रत्यारोपणपूर्वको जानकारी

मृगौला प्रत्यारोपण भनेको के हो ?

मृगौला प्रत्यारोपण भनेको एउटा शल्यक्रियात्मक विधि हो जसमा मृगौला विफल भएको व्यक्तिको शरीरमा जीवित वा मृत व्यक्तिको स्वस्थ मृगौलालाई राखिन्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपण कहिले आवश्यक हुन्छ ?

डायलाइसिस गराइरहेका वा डायलाइसिस सुरु नगराएका अन्तिम चरणको मृगौला रोगका (मृगौला विफल भएका) बिरामीहरूका लागि मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक हुन्छ ।

मृगौलाका दीर्घरोगीहरूका लागि प्रत्यारोपणको विकल्प एउटा वरदान साबित भएको छ ।

मृगौलाले काम गर्न छोडेको (मृगौला विफल भएका) बिरामीलाई कहिले मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक हुँदैन ?

एक्कासी मृगौला विग्रिएका (AKI), जसको मृगौला पुन काम गर्न सक्ने हुन सक्छ त्यसता रोगका बिरामीलाई मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्दैन । एउटा मात्र मृगौलाले काम गर्न छोडेको र अर्कोले सहीसँग काम गरेको अवस्थामा पनि मृगौला प्रत्यारोपण गर्नु पर्दैन । मृगौलाले काम गर्न छोडेको समस्याको उपचारको विकल्प नहुँदा मात्र मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक हुन्छ ।

मृगौलाले काम गर्न छोडेको (मृगौला विफल भएका) बिरामीलाई मृगौला प्रत्यारोपण किन आवश्यक हुन्छ ?

डायलाइसिसले मृगौलाका विषाक्त पदार्थ छान्ने कामलाई केही हदसम्म विस्थापन गर्छ । मृगौलाका अन्य कार्यहरू डायलाइसिसबाट सम्भव हुँदैनन् । मृगौला प्रत्यारोपणले मृगौलाले गर्ने सबै कार्यहरूलाई पुन सुचारु गर्छ । तसर्थ, सही दाता भेटिएमा मृगौलाले काम गर्न छोडेको (मृगौला विफल भएका) बिरामीहरूलाई मृगौला प्रत्यारोपण सर्वोत्तम विकल्प हो । मृगौला प्रत्यारोपणले जीवन बचाउने र बिरामीलाई भन्डै सामान्य जस्तै जीवन जिउन मद्दत गर्ने हुनाले यसलाई “जीवनको वरदान” पनि भनिन्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपणका फाइदा के हुन् ?

सफल मृगौला प्रत्यारोपणका फाइदा निम्न छन् :

- मृगौलाको कार्यको राम्रो प्रतिस्थापन तथा राम्रो जीवन स्तर : बिरामीले भन्डै पहिला जस्तै सामान्य र सक्रिय जीवनशैली हासिल गर्न सक्छ ।

अन्तिम चरणको मृगौला रोग (मृगौला विफल)मा मृगौलाको सफल प्रत्यारोपण एउटा उत्तम उपचारको विकल्प हो जसबाट बिरामीले भन्डै सामान्य जीवनशैली हासिल गर्दछ ।

- डायलाइसिसबाट मुक्ति : विरामीहरूले डायलाइसिसको उपचारबाट हुने जटिलता, खर्च, समयको लगानी र असुविधाबाट मुक्ति पाउँछन् ।
- लामो आयु : डायलाइसिसको उपचार गराइरहेका विरामीहरू भन्दा मृगौला प्रत्यारोपण गराएका विरामीहरूको आयु लामो हुन्छ ।
- खाद्य र तरल पदार्थमा कम मुख बार्नु पर्ने ।
- खर्च प्रभावकारिता : मृगौला प्रत्यारोपणको प्रारम्भिक खर्च बढी हुने भए पनि त्यसपछिको दोस्रो र तेस्रो वर्षमा खर्च घट्छ र त्यस बेलासम्म डायलाइसिसको उपचारलाई चाहिने खर्च भन्दा प्राय कम हुन जान्छ ।
- यौन जीवनमा पनि सुधार हुन्छ र यसबाट पुरुषमा बाबु बन्ने तथा महिलामा गर्भवती हुने सम्भावना कायम हुन्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपणका बेफाइदा के हुन्छन् ?

मृगौला प्रत्यारोपणका धेरै फाइदा छन्, तर यसका केही बेफाइदा पनि छन् । ती हुन् :

- ठूलो शल्यक्रियाको जोखिम : मृगौला प्रत्यारोपण एनेस्थेसिया दिएर गरिने एउटा ठूलो शल्यक्रियात्मक विधि हो जसमा, शल्यक्रियाका क्रममा वा त्यसपछि पनि खतराहरूको सम्भावना हुन्छ ।
- प्रत्यारोपण गरेको मृगौला शरीरले अस्वीकार गर्ने जोखिम : शरीरले प्रत्यारोपण गरिएको मृगौलालाई स्वीकार गर्ने शत प्रतिशत सम्भावना हुँदैन । तर नयाँ र राम्रा औषधीहरूको उपलब्धताले गर्दा विगतको तुलनामा प्रत्यारोपण गरेको मृगौला शरीरले अस्वीकार गर्ने सम्भावना भने कम भएको छ ।

- नियमित औषधी सेवन : प्रत्यारोपण गर्ने विरामीहरूले दाता मृगौलाले काम गरेसम्म नियमित रूपमा इम्युनोसप्रेसिभ औषधी सेवन गरिरहनु पर्छ । त्यस्तो औषधी खान छोडेमा वा पूरा मात्रा नलिएमा प्रत्यारोपण गरेको मृगौलाले काम गर्न छोड्ने सम्भावना हुन्छ ।
- इम्युनोसप्रेसिभ औषधीसँग सम्बन्धित जोखिम : यस्ता औषधीले गम्भीर संक्रमण उत्पन्न गराउन सक्छ । संक्रमण हुन नदिन तथा केही प्रकारका क्यान्सर हुन नदिन विशेष सावधानी लिनुपर्ने हुन्छ । औषधीले गर्दा मृगौला प्रत्यारोपण गरिएको मानिसमा उच्च रक्तचाप, उच्च कोलेस्टेरोल र मधुमेह जस्ता रोगको जोखिम बढ्दछ ।
- मानसिक तनाव : प्रत्यारोपण अघि मृगौला दाताको पर्खाइ, प्रत्यारोपणको सफलताको अनिश्चितता तथा प्रत्यारोपण पछि नयाँ प्रत्यारोपित मृगौलाले काम गर्न छोड्ने डरले पनि विरामीलाई मानसिक तनाव हुन्छ ।
- सुरुमा हुने बढी खर्च ।

मृगौला प्रत्यारोपणको उपचार कस्तो विरामीलाई गर्न सकिन्छ ?
मृगौलाले काम गर्न छोडेको (मृगौला विफल भएका) विरामीहरूमा देहायको अवस्था भएमा प्रत्यारोपणको सिफारिस गरिँदैन :

- गम्भीर संक्रमण
- सक्रिय वा उपचार नगरिएको असाध्य रोग
- गम्भीर मनोवैज्ञानिक समस्या
- उपचार नगरिएको मुटुको धमनी रोग (unstable coronary artery disease)

एड्स, क्यान्सर र अन्य गम्भीर रोग भएका मृगौलाका दीर्घरोगीहरूमा मृगौला प्रत्यारोपण गरिँदैन ।

- मुटुले काम गर्न छोडेको समस्या जसलाई हर्ट फेल्योर भनिन्छ (Refractory heart failure)

मृगौला प्रत्यारोपण गराउने उमेर हद के हो ?

मृगौला प्रत्यारोपण गराउने व्यक्तिको उमेरको कुनै हद नहुने भए पनि सामान्यतया ५ देखि ६५ वर्षको उमेरका व्यक्तिहरूलाई प्रत्यारोपणको सिफारिस गरिन्छ।

प्रत्यारोपणका लागि मृगौलाका सम्भावित स्रोत के के हुन् ?

प्रत्यारोपणका लागि मृगौलाका दुई वटा स्रोत हुन्छन् :

- जीवित दाता: नजिकको नातेदार (छोरा, छोरी, आमा, बाबु, दिदी, बहिनी, काका, भतिजा, भतिजी, बाबु तर्फको बाजे र बजै, छोरा तर्फको नाती नतीनी, छोरी तर्फको नाती नतीनी र दुई वर्ष देखि अटुट नाता सम्बन्ध कायम रहि आएका पति, पत्नी, धर्मपुत्र, धर्मपुत्री, सौतेनी आमा, सौतेनी बाबु, सासु र ससुरा)।
- मृत दाता: मस्तिष्क मृत्यु (ब्रेन डेथ)का पीडितहरू।

सबैभन्दा उत्तम मृगौला दाता को हुन ?

उस्तै अनुहार भएका जम्ल्याहा आदर्श मृगौला दाता हुन। यस्तो मृगौला दाताबाट गरेको प्रत्यारोपण पछि बिरामीको बाँच्ने सम्भावना सबैभन्दा बढी हुन्छ।

मृगौला कसले दान गर्न सक्छ ?

रगत समूह र टिस्युको प्रकार प्रापकसँग मिल्नो भने दुईवटा मृगौला

सबैभन्दा बढी सफल मृगौला प्रत्यारोपण परिवारका सदस्यहरूले दान गरेको मृगौलाबाट हुन्छ।

भएको जोसुकै व्यक्तिले पनि मृगौला दान गर्न सक्छन्। सामान्यतया दाता १८ देखि ६५ वर्ष बीचको उमेरको हुनुपर्छ।

रगतको समूहले मृगौलाको दाता कसरी निर्धारण हुन्छ ?

रगत समूह मिल्नु मृगौला प्रत्यारोपणमा अत्यावश्यक हुन्छ। दाता र प्रापकको रगत समूह एउटै वा मिल्ने हुनुपर्छ। रक्तदानमा जस्तै 'ओ' रगत समूहको दाताले सबैलाई मृगौला दान गर्न सक्छन्।

प्रापकको रगत समूह	दाताको रगत समूह
O	O
A	A or O
B	B or O
AB	AB, A, B or O

कसले मृगौला दान गर्न सक्दैन ?

कुनै पनि व्यक्तिलाई मृगौला दान गर्न सुरक्षित छ कि छैन भनेर दाताको सम्पूर्ण चिकित्सकीय वा मनोवैज्ञानिक मूल्यांकन तथा जाँच गरिन्छ। व्यक्तिमा मधुमेह, क्यान्सर, एच.आई.भी., मृगौला रोग, उच्च रक्तचाप वा अन्य कुनै ठूलो चिकित्सा वा मनोवैज्ञानिक बिरामी छ भने उसले मृगौला दान गर्न मिल्दैन।

जीवित मृगौला दाताका सम्भावित जोखिम के हुन् ?

कुनै पनि व्यक्तिलाई मृगौला दान गर्नु सुरक्षित छ भनेर सुनिश्चित गर्न सम्भावित दाताको सम्पूर्ण जाँच गरिन्छ। मृगौला दान गरेपछि रहेको

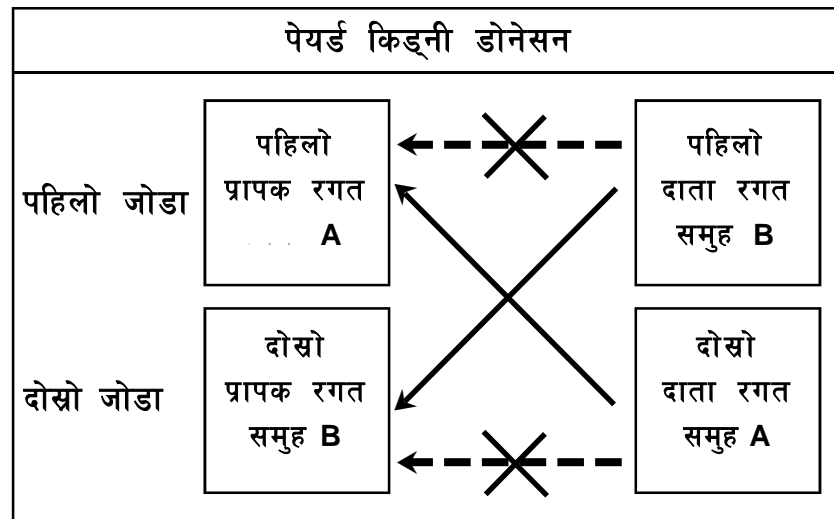
मृगौला दान सुरक्षित छ र यसले मृगौलाका दीर्घरोगीलाई जीवन दान गर्दछ।

एउटा मृगौला मात्रै पनि मृगौला दाताको लागि स्वस्थ रहन पर्याप्त हुन्छ। मृगौला दान पश्चात् यौन जीवन प्रभावित हुँदैन। महिलाका बच्चा हुन सक्छन् र पुरुष दाता बाबु बन्न सक्छ।

मृगौला दान गर्ने शल्यक्रियाको सम्भावित जोखिम अरु कुनै ठूलो शल्यक्रिया जस्तै हुन्छ। कुनै व्यक्तिमा एउटा मात्र मृगौला भएका कारणले मात्र मृगौला दातामा मृगौलाको रोग लाग्ने सम्भावना बढी हुने होइन।

पेयर्ड (Paired) मृगौला दान भनेको के हो ?

जीवित दाताको मृगौला दान, मृतक दाताको मृगौला दान र डायलाइसिसको तुलनामा धेरै फाइदाजनक हुन्छ। अन्तिम चरणको मृगौला रोग भएका धेरै विरामीहरूलाई मृगौला दान गर्न इच्छुक धेरै दाताहरू हुन्छन् तर रक्त समूह वा अनुकूलता नभएका कारण तिनले मृगौला दान गर्न पाउँदैनन्।



पेयर्ड मृगौला दान भनेको त्यस्तो रणनीति हो जसमा दुईवटा जीवित दाताले आफूले मृगौला दान गर्न मिल्ने एक अर्का विरामीलाई मृगौला दान गर्छन्। एउटा विरामीका लागि अर्काको दाता र अर्को विरामीका लागि पहिलोको दाताको मृगौला दान गर्न मिल्ने अवस्थामा यसरी सट्टापट्टा गरिन्छ।

प्रिएम्प्टिभ (pre-emptive) मृगौला प्रत्यारोपण के हो ?

प्राय जसो कयौं पटक डायलाइसिस गरेपछि वा डायलाइसिसको निश्चित उपचार पछि मृगौला प्रत्यारोपण गरिन्छ। मृगौलाको कार्यक्षमता प्रति मिनेट १५-२० मिलिलिटर भन्दा कम भएमा डायलाइसिस सुरु गर्नुभन्दा अघि पनि मृगौला प्रत्यारोपण गर्न सकिन्छ। यसलाई प्रिएम्प्टिभ मृगौला प्रत्यारोपण भनिन्छ।

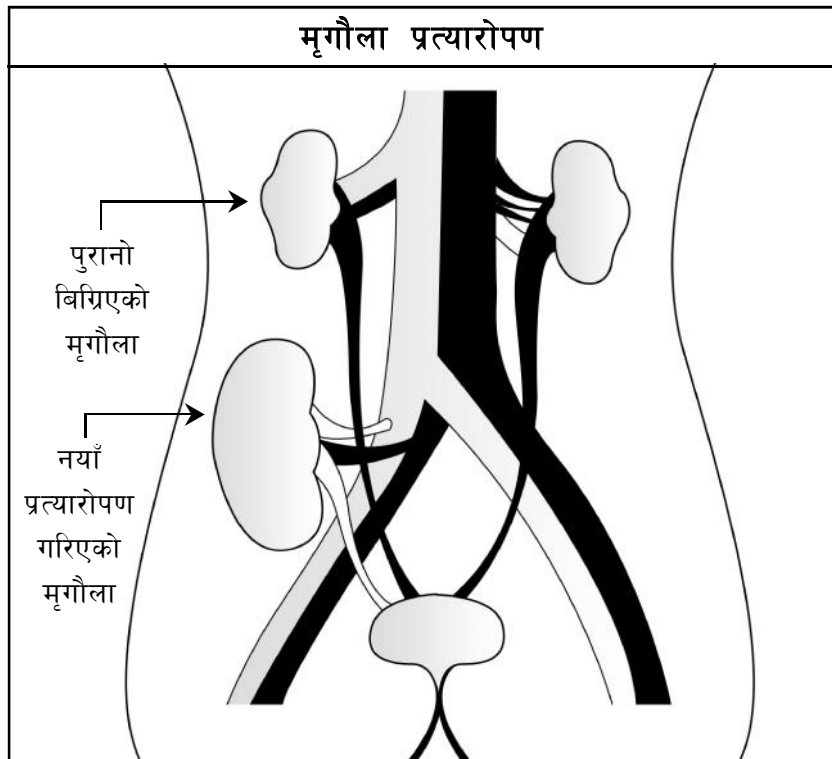
मृगौला विफल भएका विरामीहरू, जसलाई मृगौला प्रत्यारोपण गर्नु पर्ने हुन्छ त्यसमा प्रिएम्प्टिभ मृगौला प्रत्यारोपण मृगौला प्रतिस्थापन उपचारको सर्वोत्तम विकल्प मानिन्छ, किनभने यसले डायलाइसिसको जोखिम, खर्च र असुविधा मात्र कम गर्दैन डायलाइसिस सुरु गरेपछि गरिने प्रत्यारोपण भन्दा यो पद्धतिले प्रत्यारोपण गरेको मृगौलाको आयु पनि लम्ब्याउँछ। यसका फाइदाका कारण, उचित दाता भेटिएको अवस्थामा अन्तिम चरणको मृगौलाका रोगीहरूलाई प्रिएम्प्टिभ प्रत्यारोपण गराउन सुझाव दिइन्छ।

प्रत्यारोपण शल्यक्रिया

मृगौला कसरी प्रत्यारोपण गरिन्छ ?

- शल्यक्रियाभन्दा अघि मृगौला दान गर्ने तथा प्राप्त गर्ने दुवै व्यक्तिको तन्दुरुस्तता र सुरक्षा सुनिश्चित गर्न चिकित्सकीय, मनोवैज्ञानिक र सामाजिक मूल्यांकन गरिन्छ। परीक्षण गर्दा रक्त समूह, HLA / टिस्यु (tissue typing) एक अर्कासँग मिल्छ कि मिल्दैन भनेर पनि हेरिन्छ।
- मृगौला प्रत्यारोपण मृगौला चिकित्सक, प्रत्यारोपण शल्यक्रियाविद्,

मृगौला प्रत्यारोपण गर्दा नयाँ मृगौलालाई विरामीको पुरानो बिगेको मृगौलालाई यथावत राखी तल्लो पेटको भागमा प्रत्यारोपण गरिन्छ।



प्रयोगशालाविद्, एनेस्थेसियोलोजिस्ट र अन्य सहयोगी चिकित्सक र नर्सिङ कर्मचारीबीचको सहकार्यको परिणाम हो ।

- प्रत्यारोपणको प्रक्रियाबारे पूर्ण रूपमा बताइसके पछि दाता र प्रापक दुवैको मन्जुरी लिई मन्जुरी फारम भरिन्छ ।
- जीवित मृगौला दाताको प्रत्यारोपण शल्यक्रियामा प्रापक र दाता दुवैलाई सँगसँगै शल्यक्रिया गरिन्छ ।
- यो ठूलो शल्यक्रिया तीनदेखि पाँच घण्टासम्म चल्छ र एनेस्थेसिया दिएर (बेहोस गरेर) गरिन्छ ।
- जीवित मृगौला दाताको प्रत्यारोपण शल्यक्रियामा प्रायः दाताको बायाँ

मृगौला निकालिन्छ । बाहिर निकालेपछि मृगौलालाई विशेष चिसो भोलले पखालिन्छ, र त्यसपछि प्रापकको दायाँ तर्फको तल्लो भागमा हालिन्छ ।

- अधिकांशतः प्रापकको पुरानो रोग लागेको मृगौला निकालिंदैन ।
- मृगौला दाता जीवित भए प्रत्यारोपण गरिएको मृगौलाले तुरुन्त काम गर्न थाल्छ । तर मृगौला दान गर्ने व्यक्ति मृत भए प्रत्यारोपित मृगौलालाई काम गर्न कैयौं दिन वा हप्ता लाग्न सक्छ । प्रत्यारोपण गरिएको मृगौलालाई काम गर्न समय लागेमा त्यसले सही काम गर्न नथालेसम्म डायलाइसिस गरिरहनुपर्छ ।
- प्रत्यारोपणपछि, मृगौला चिकित्सकले प्रापकको अवस्थाको अनुगमन गरी औषधोपचारको सल्लाह दिन्छ । जीवित दाताको पनि नियमित रूपमा स्वास्थ्य स्थितिको अनुगमन गरिनुपर्छ ।

प्रत्यारोपणपछिको हेरविचार

प्रत्यारोपणपछिका सम्भावित जटिलताहरू के के हुन् ?

प्रत्यारोपणपछि हुने आम सम्भावित जटिलताहरूमा मृगौला स्वीकार नहुनु (Rejection), संक्रमण हुनु, औषधीको साइड इफेक्ट र शल्यक्रियापछिका जटिलताहरू पर्दछन् । प्रत्यारोपणपछि ध्यान दिनुपर्ने मुख्य कुरा निम्न छन्:

- प्रत्यारोपणपछिको औषधोपचार तथा मृगौलालाई अस्वीकार
- प्रत्यारोपण गरिएको मृगौलालाई स्वस्थ राख्न तथा संक्रमण हुन नदिन गर्नुपर्ने पूर्वसावधानी ।

शरीरले मृगौला स्वीकार नगर्नु, संक्रमण र औषधीको साइड इफेक्ट मृगौला प्रत्यारोपण पछिका मुख्य जटिलताहरू हुन ।

प्रत्यारोपणपछिको औषधोपचार तथा मृगौला अस्वीकार

मृगौला प्रत्यारोपणको शल्यक्रिया पश्चात्को व्यवस्थापन अन्य नियमित शल्यक्रियाभन्दा किन भिन्न हुन्छ ?

आम शल्यक्रियामा अधिकांशतः शल्यक्रियापछिको औषधोपचार तथा हेर विचार ७ देखि १० दिनसम्म गर्नुपर्छ । तर मृगौला प्रत्यारोपणपछि जीवनभर नियमित औषधोपचार तथा सावधानीपूर्ण हेरविचार अत्यावश्यक हुन्छ ।

मृगौला अस्वीकार(Rejection) भनेको के हो ?

शरीरको रोग प्रतिरोधक प्रणालीले हानिकारक जीवाणुहरू जस्ता बाह्य प्रोटीन र एन्टिजेनहरूलाई पहिचान गरी नष्ट पार्छ । प्रापकको प्रतिरोधक प्रणालीले प्रत्यारोपण गरिएको मृगौला आफ्नै होइन भन्ने थाहा पायो भने उसले प्रत्यारोपण गरिएको मृगौलालाई आक्रमण गरी त्यसलाई नष्ट पार्ने प्रयास गर्छ । शरीरको प्राकृतिक प्रतिरक्षा प्रणालीले प्रत्यारोपित मृगौलालाई गर्ने यस आक्रमणलाई मृगौला अस्वीकार भनिन्छ । प्रत्यारोपण गर्ने व्यक्तिको शरीरले प्रत्यारोपित मृगौलालाई स्वीकार नगर्दा यो समस्या आउँछ ।

मृगौला अस्वीकार कहिले हुन्छ र यसको प्रभाव के हो ?

मृगौला अस्वीकार प्रत्यारोपणपछि कुनै पनि बेला हुन सक्छ तर सामान्यतया पहिलो ६ महिनामा हुन्छ । अस्वीकारको गम्भीरता बिरामी पिच्छे फरक हुन्छ । अधिकांश अस्वीकार सामान्य हुन्छ र सही उपचारबाट त्यो ठीक हुन्छ । तर केही बिरामीमा भने अस्वीकार गम्भीर हुन्छ र उपचारबाट ठीक नभई मृगौलालाई नै नष्ट पार्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपणपछि मृगौला अस्वीकार हुन नदिन जीवनभर औषधोपचार आवश्यक हुन्छ ।

अस्वीकार हुन नदिन प्रत्यारोपणपछि बिरामीले कस्तो औषधोपचार गराउनुपर्छ ?

- शरीरको रोग प्रतिरोधक प्रणालीका कारण प्रत्यारोपित मृगौला अस्वीकृत हुने सम्भावना सधैं रहन्छ ।
- शरीरको रोग प्रतिरोधक प्रणालीलाई दबाइयो भने अस्वीकारको जोखिम कम हुन्छ । तर बिरामीलाई अन्य खतरनाक संक्रमण हुने सम्भावना हुन्छ ।
- रोग प्रतिरोधक प्रणाली कम गर्न बिरामीलाई प्रत्यारोपणपछि केही विशेष औषधी दिइन्छ जसले संक्रमणसँग लड्न सक्ने बिरामीको क्षमतालाई पनि कम गर्न सक्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपण गरेपछि बिरामीले कति समयसम्म रोग प्रतिरोधक प्रणाली कम गर्ने औषधि(इम्युनोसप्रेसेन्ट) लिइरहनुपर्छ? मृगौलाले काम गरिरहेसम्म जीवनभर इम्युनोसप्रेसेन्ट औषधि लिइरहनु पर्छ । प्रत्यारोपण गरेको तुरुन्तपछि केही औषधिहरू दिइन्छन् तर समय बित्दै जाँदा ती औषधिको संख्या र मात्रा क्रमशः कम हुँदै जान्छ ।

बिरामीलाई मृगौला प्रत्यारोपणपछि अन्य कुनै औषधी पनि चाहिन्छ ?

चाहिन्छ । मृगौला प्रत्यारोपणपछि रोग प्रतिरोधक कम गर्ने औषधी बाहेक क्याल्सियम, संक्रमण कम गर्ने औषधी लगायतका औषधी दिनुपर्छ ।

इम्युनोसप्रेसेन्ट औषधिहरूको आम साइड इफेक्ट के हुन् ?

इम्युनोसप्रेसेन्ट औषधिका आम साइड इफेक्टहरूलाई तलको तालिकामा संक्षेपीकरण गरिएको छ :

मृगौला प्रत्यारोपण असफल भएमा डायलाइसिसको सुरुवात वा फेरि दोस्रो मृगौला प्रत्यारोपण नै उपचारका दुई विकल्प हुन ।

औषधी	आम साइड इफेक्टहरू
प्रेडनीसोलोन	वजन बढ्नु, उच्च रक्तचाप, पेट पोल्नु, भोक धेरै लाग्नु, मधुमेहको जोखिम बढ्नु, हड्डी मक्काउनु, मोतिबिन्दु हुनु
साइक्लोस्पोरिन	उच्च रक्तचाप, हल्का कम्पन हुनु, अत्यधिक रूपमा कपाल र रौं पलाउनु, गिजा सुनिनु, मधुमेहको जोखिम बढ्नु, मृगौला बिगार्नु
एजाथियोप्राइन	हड्डी भित्र हुने मासी (बोन म्यारो) दबिनु, संक्रमणको जोखिम बढ्नु
एम.एम.एफ.	पेट दुख्नु, वाकवाकी लाग्नु, बान्ता हुनु र पखाला लाग्नु
ट्याकोलिमस	उच्च रक्तचाप, मधुमेह, काम्नु, टाउको दुख्नु, मृगौला बिगार्नु
सिरोलिमस/ इभेरोलिमस	उच्च रक्तचाप, रक्तकोषिका कम हुनु, पखाला लाग्नु, मुखमा खटिरा आउनु, जोर्नी दुख्नु, कोलेस्टेरोल र ट्राइग्लिसराइडको मात्रा बढ्नु

प्रत्यारोपित मृगौलाले काम गरेन भने के हुन्छ ?

प्रत्यारोपित मृगौलाले काम गरेन भने विरामीले दोस्रो प्रत्यारोपण वा डायलाइसिस गराउनुपर्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपणपछिको सावधानी

सफल मृगौला प्रत्यारोपणले नयाँ, सामान्य, स्वस्थ र स्वतन्त्र जीवन प्रदान

गर्छ । तर मृगौला प्रापकले अनुशासित जीवनशैली अंगिकार गरी प्रत्यारोपित मृगौलाको संरक्षण गर्न र संक्रमणबाट जोगाउन सावधानीहरू अपनाउनु पर्छ । विरामीले आज्ञाकारी भई आफूलाई सिफारिस गरिएको औषधी नियमित रूपमा लिनुपर्छ ।

प्रत्यारोपित मृगौलालाई स्वस्थ राख्न अवलम्बन गर्नुपर्ने सामान्य मार्गनिर्देशन

- औषधोपचार कहिल्यै नरोक्ने वा दिइएको मात्रा तलमाथि नगर्ने । औषधीको अनियमितता, स्थगन वा मात्रा परिवर्तन प्रत्यारोपणले काम नगर्ने समस्याका सबैभन्दा मुख्य कारण हुन् भन्ने कुरा जानी राखौं ।
- औषधीको सूची सधैं राखी पर्याप्त भण्डार गरिराख्ने । डाक्टरको सल्लाह बिना कुनै अन्य औषधी उपचार नगर्ने ।
- जडिबुटीको उपचार नगर्ने ।
- रक्तचाप, पिसाबको मात्रा, तौल र मधुमेह (चिकित्सकको सल्लाह अनुसार) सधैं जाँच्ने ।
- चिकित्सकलाई नियमित रूपमा भेट्ने र प्रयोगशाला परीक्षण अनिवार्य रूपमा गर्ने ।
- प्रतिष्ठित प्रयोगशालामा मात्र रक्त परीक्षण गराउने । रिपोर्ट खराब/गडबड आएमा, उपचार नगर्ने प्रयोगशाला परिवर्तन गर्नुभन्दा पनि आफ्नो चिकित्सकलाई सकेसम्म चाँडो भेट्ने ।
- आपत्कालीन अवस्थामा, आफ्नो रोगबारे जानकारी नभएको चिकित्सकलाई देखाउनुपरेमा आफू प्रत्यारोपण गराएको विरामी हुँ भन्ने जानकारी दिन नछुटाई आफूले लिएको औषधीबारे बताउने ।

- प्रत्यारोपणपछि खानेकुरामा धेरै मुख बार्नु पदैन । नियमित रूपमा खाना खानुपर्छ । बिरामीले पर्याप्त क्यालोरी र प्रोटीन सहीतको सिफारिस गरिएको सन्तुलित खाना खानुपर्छ । कम नुन, चिनी र चिल्लो भएको तथा बढी रेसा भएको खाना खानु पर्छ ।
- पानीको कमी हुन नदिन पानी प्रशस्त मात्रामा पिउनुपर्छ । बिरामीले एक दिनमा तीन लिटर जति पानी पिउनुपर्छ ।
- नियमित रूपमा व्यायाम गरी तौललाई नियन्त्रणमा राख्ने । फुटबल, बक्सिङ जस्ता चोट लाग्न सक्ने खेल नखेल्ने ।
- करिब दुई महिनाजति पछि चिकित्सकसँगको सल्लाहमा सुरक्षित यौन कार्य सुरु गर्न सकिन्छ ।
- रक्सी र चुरोट नखाने ।
- सिनेमा, सपिङ मल, सार्वजनिक यातायात जस्ता भिडभाडयुक्त ठाउँ र संक्रमण भएका व्यक्तिहरूबाट टाढा रहने ।
- सार्वजनिक स्थल, निर्माण स्थल, धुल्लोयुक्त स्थान, खनेको ठाउँ, गुफा, जनावर हेरविचार गर्ने स्थान, खेती, बगैँचाजस्ता बढी जोखिमयुक्त स्थानमा रहँदा मुखमा सधैं मुखौटा(मास्क) लगाउने ।
- खानुअघि, औषधी तयार गर्नु र खानुअघि तथा शौचालयको प्रयोग गरेपछि सधैं साबुन र पानीले आफ्नो हात धुने ।
- फिल्टर गरेर उमालेको पानी पिउने ।
- सफा भाँडाकुँडामा बनाएको घरमा पाकेको ताजा खाना खाने । घर बाहिर बनेको र काँचो नपाकेको खानेकुरा नखाने । प्रत्यारोपणपछिको पहिलो तीन महिनासम्म काँचो फलफूल र सागसब्जी नखाने ।

- घर सफासुग्घर राख्ने ।
- दिनको दुईपटक दाँत माभी दाँतको राम्रो हेरविचार राख्ने ।
- कुनै पनि काटेको, दरफराएको वा कोरिएको चोटलाई बेवास्ता नगर्ने । साबुन पानीले राम्रोसँग धुएर सफा ड्रेसिङ गरिहाल्ने । आवश्यक परे चिकित्सकलाई जँचाउने ।

निम्न अवस्थामा चिकित्सक वा प्रत्यारोपण क्लिनिकमा सम्पर्क गर्ने :

- १०० डिग्री फरेनहाइट भन्दा बढी ज्वरो र काम्ने, जिउ दुख्ने वा लगातार टाउको दुख्ने र रुघाखोकी जस्ता लक्षण देखिएमा ।
- प्रत्यारोपण गरिएको मृगौलामा वा वरिपरि दुखेमा वा रातोपन देखिएमा ।
- पिसाबको मात्रामा उल्लेख्य कमी आएमा, सुन्निने समस्या भएमा वा द्रुत गतिमा तौल बढेमा (दिनको एक किलोग्राम भन्दा बढी) ।
- पिसाबमा रगत वा पिसाब गर्दा पोलेमा ।
- खोकी, श्वास प्रश्वासमा अष्ट्यारो भएमा, बान्ता हुने वा भ्वाडापखाला लागेमा ।
- कुनै पनि नयाँ वा असामान्य लक्षण देखिएमा ।
- तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गरी नयाँ वा असामान्य समस्याको तत्काल उपचार गराउनु मृगौलाको संरक्षणका लागि अत्यावश्यक हुन्छ ।

मृगौलाको रक्षाका लागि कुनै नयाँ वा असामान्य समस्या देखिएमा तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गरी उपचार सुरु गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ ।

मृगौला विफल भएका सबै बिरामीले किन मृगौला प्रत्यारोपण गराउन सक्दैनन् ?

मृगौला प्रत्यारोपण दीर्घकालीन मृगौला रोग - मृगौला विफल भएको बिरामीहरूका लागि सबैभन्दा प्रभावकारी र सर्वोत्तम उपचार हो। मृगौला प्रत्यारोपण गराउने आवश्यकता भएका वा चाहने बिरामीहरूको संख्या धेरै छ। यो प्रक्रियाको सीमित उपलब्धताका तीनवटा मुख्य कारण छन्, ती हुन्:

१. **मृगौलाको अनुपलब्धता:** थोरै मात्र बिरामीहरू जीवित वा मृत मृगौला दाता पाउन सक्षम हुन्छन्। जीवित दाताको सीमित उपलब्धता र मृतक दाताका लागि प्रतीक्षारतहरूको ठूलो संख्या नै ठूलो समस्या रहेको छ।
२. **खर्च :** प्रत्यारोपणको शल्यक्रिया र प्रत्यारोपणपछि जीवनभर चाहिने औषधोपचार महँगो छ। विकासोन्मुख देशहरूमा ठूलो संख्यामा बिरामीहरूका लागि यो प्रमुख समस्या हो।
३. **सुविधाको अभाव :** धेरै विकासोन्मुख देशहरूमा मृगौला प्रत्यारोपण गर्ने सुविधाहरू सहजै उपलब्ध छैनन्।

मृतक (क्याडाभेरिक)

मृतक मृगौला प्रत्यारोपण के हो ?

मस्तिष्क मृत्यु (ब्रेन डेथ) भएका व्यक्तिको शरीरबाट स्वस्थ मृगौला निकालेर मृगौलाले काम गर्न छोडेका बिरामीको शरीरमा हाल्ने शल्यक्रियालाई मृतक मृगौला प्रत्यारोपण भनिन्छ। यसमा मृतकले मर्नुभन्दा अघि आफू

मृगौला दाताहरूको कमी बिरामीहरूलाई प्रत्यारोपणको लाभ लिने एउटा ठूलो अवरोधका रूपमा रहेको छ।

मरेमा आफ्नो मृगौला दान गर्ने इच्छा व्यक्त गरेको हुन्छ वा निजको परिवारबाट सो कुरा अभिव्यक्त भएको हुन्छ।

मृतक मृगौला प्रत्यारोपण किन आवश्यक छ ?

जीवित दाताको कमीले गर्दा मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले प्रत्यारोपण गर्न चाहँदा चाहँदै पनि डायलाइसिस गराउनुपर्छ। त्यस्ता बिरामीहरूका लागि एक मात्र आशा भनेको मृतक वा क्याडाभेरि दाता हुन्। सफल मृगौला प्रत्यारोपणबाट बिरामीले कम मुख बार्नुपर्ने वा बन्देजका साथ सामान्य व्यक्ति जस्तै गरी जीवन बाँच्न सक्छन्। यसै कारण मृगौला प्रत्यारोपण डायलाइसिस भन्दा राम्रो उपचारको विकल्प हो।

मृगौला प्रत्यारोपण गराउनु पर्ने सबै बिरामीले मृगौला दाताबाट प्राप्त गर्न सक्दैनन्। त्यसैले डायलाइसिस गराउने बिरामीको संख्या धेरै छ। क्याडाभेरिक (मृतकको मृगौला) प्रत्यारोपण सुविधा भएको अवस्थामा मृगौला दाताको संख्यामा वृद्धि हुन सक्छ। मृत्युपछि शरीरसँगै मृगौला पनि नष्ट हुन्छ। यस्तो मृगौलाको दान गरेमा मृगौलाको दीर्घरोगको कुनै बिरामीले नयाँ जीवन पाउन सक्छ।

मस्तिष्क मृत्यु (ब्रेन डेथ) भनेको के हो ?

मस्तिष्क मृत्यु भनेको मस्तिष्कले पूर्णतया काम गर्न बन्द गरेको अवस्था हो जसबाट मानिसको मृत्यु हुन्छ। यो चिकित्सकद्वारा अस्पतालमा गरिने निदान हो। यस प्रकारका बिरामीहरूमा कुनै पनि प्रकारको उपचारबाट बिरामीको अवस्थामा सुधार हुँदैन, तर भेन्टिलेटर वा सघन उपचारको मद्दतले श्वास प्रश्वास र हृदयगति चालु रहन्छ। साथै बिरामीको शरीरभर रगत आवश्यक मात्रामा पुगिरहेको हुन्छ।

“मस्तिष्क मृत्यु”मा बिरामीको कुनै उपचार हुँदैन र कुनै पनि प्रकारको औषधोपचार वा शल्यक्रियाबाट यसलाई जीवित अवस्थामा फर्काउन सकिँदैन।

मस्तिष्क मृत्यु र बेहोसीमा के फरक छ ?

बेहोस व्यक्तिलाई भेन्टिलेटरको आवश्यकता पर्न वा नपर्न पनि सक्छ र सही उपचारपछि ऊ ठीक हुन सक्छ । मस्तिष्क मृत्यु भएको बिरामीमा मस्तिष्कमा भएको क्षति कडा हुन्छ र कुनै पनि चिकित्सा उपचारबाट त्यो ठीक हुने सम्भावना हुँदैन । मस्तिष्क मृत्यु भएका बिरामीमा भेन्टिलेटरको स्विच अफ गर्नु भन्ने श्वासप्रश्वास बन्द हुन्छ र मुटुको धडकन बन्द हुन्छ । के कुरा बुझ्नु आवश्यक छ भने यस अवस्थाको बिरामीको कानुनी रूपबाट मृत्यु भइसकेको हुन्छ, त्यसैले भेन्टिलेटर हटाउनुलाई निजको मृत्युको कारण मानिदैन । मस्तिष्क मृत्यु भएका बिरामी असीमित अवधि सम्म भेन्टिलेटरमा रहन सक्दैनन्, किनभने तिनको मुटु केही समय पछि चलन छोड्छ ।

क्याडाभेरिक (मृतक व्यक्तिको) मृगौला दान:

क्याडाभेरिक प्रत्यारोपण हालसम्म नेपालमा सुरु भएको छैन । तर भर्खरै यसको लागि कानुन बनेको छ ।

के मरेपछि मृगौला दान गर्न सम्भव छ ?

मुटु र श्वास प्रश्वास पुनः चालु नहुने गरी स्थायी रूपमा रोकिएपछि मानिसको मृत्यु हुन्छ । मुटु बन्द भएपछि मृगौलामा हुने रक्त सञ्चार पनि बन्द हुन्छ र यसले मृगौलालाई गम्भीर तथा निको नहुने गरी क्षति पुऱ्याउँछ । यसले गर्दा मृगौला प्रत्यारोपणका लागि यसको प्रयोग गर्न मिल्दैन ।

मस्तिष्क मृत्युका आम कारणहरू के हुन् ?

टाउकोमा लाग्ने चोटपटक (लडेर वा सडक दुर्घटना, आदि कारणले),

मस्तिष्क मृत्युमा शरीरको श्वासप्रश्वास र रक्त सञ्चारलाई कृत्रिम रूपबाट चालु राखिन्छ ।

मस्तिष्कघात र मस्तिष्कमा हुने ट्युमर आदि कारणले मस्तिष्क मृत्यु हुन्छ ।

मस्तिष्क मृत्यु कसरी र कहिले थाहा हुन्छ ? मस्तिष्क मृत्यु कसले थाहा पाउँछ ?

गहिरोसँग मस्तिष्कले काम गर्न नसकेको बिरामीलाई भेन्टिलेटर तथा बाँच्न सहयोग गर्ने अन्य उपकरणले पनि जब लामो समयसम्म सुधार ल्याउँदैन, मस्तिष्क मृत्युको शंका गरिन्छ र मस्तिष्क मृत्यु भयो वा भएन भन्ने सम्भवनाहरू केलाईन्छ । मस्तिष्क मृत्युको निदान मृगौला प्रत्यारोपणमा संलग्न नभएका चिकित्सकहरूको टोलीले गर्छ । यस टोलीमा सामान्य चिकित्सक (फिजिसियन), नसारोग विशेषज्ञ वा नसारोग शल्यक्रियाविद रहन्छन् जसले बिरामीको परीक्षण पश्चात् मस्तिष्क मृत्यु भएको घोषणा गर्छन् ।

मस्तिष्क मृत्यु भएका व्यक्तिले गरेको मृगौला दान कस्तो अवस्थामा प्रत्यारोपण गर्न सकिँदैन ?

निम्न अवस्थामा मस्तिष्क मृत्यु भएको दाताको मृगौला स्वीकार गर्न सकिँदैन:

१. सकृय संक्रमण भएको बिरामीको,
२. एच.आई.भी. वा हेपाटाइटिस 'बी' वा 'सी' भएको बिरामीको,
३. लामो अवधिदेखिको उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मृगौला रोग वा मृगौलाले काम गर्न छोडेको समस्या भएको बिरामीको,
४. क्यान्सरका बिरामीको ।

मृतक दाताले कुन अर्को अङ्ग दान गर्न सक्छन् ?

मृतक दाताले दुवै मृगौला दान गरेर दुईजना बिरामीको जीवन बचाउन

एकजना मृतक दाताले एकपटकमा दुईवटा मृगौला दान गर्ने भएकाले उसले मृगौलाको दीर्घरोगका दुईजना बिरामीको ज्यान बचाउन सक्छ ।

सक्छन् । मृगौला बाहेक आँखा, मुटु, कलेजो, छाला, पित्तथैली, आदि पनि दान गर्न सकिन्छ ।

मृतक मृगौला प्रत्यारोपण टोलीमा को को हुन्छ ?

मृतक मृगौला प्रत्यारोपणका लागि सही समूहको सहकार्य आवश्यक हुन्छ । टोलीमा निम्न व्यक्तिहरू हुन्छन् :

- कानुनी मञ्जुरीका लागि मृतक मृगौला दाताका आफन्तहरू ।
- फिजिसियन वा अन्य चिकित्सक ।
- मृतक प्रत्यारोपण संयोजक, जसले मृगौला दान गर्ने विरामीका आफन्तहरूलाई विभिन्न जानकारी दिन्छ र मद्दत गर्छ ।
- मस्तिष्क मृत्यु भएको निदान गर्ने नसारोग विशेषज्ञ ।
- नेफ्रोलोजिस्ट, युरोलोजिस्ट, प्रत्यारोपण शल्यक्रियाविद् र टोली ।

मृतक मृगौला प्रत्यारोपण कसरी गरिन्छ ?

मृतकको मृगौला प्रत्यारोपणका अत्यन्त महत्वपूर्ण पक्षहरू निम्न हुन् :

- मस्तिष्क मृत्यु भएको भन्ने सही निदान गर्न अत्यावश्यक छ ।
- दान गरेको मृगौला स्वस्थ हुनुपर्छ र मृगौला दातामा कुनै गम्भीर विरामी हुनुहुँदैन ।
- दान गर्ने मन्जुरी मृतकको आफन्त वा कानुनी रूपबाट अनुमति दिन मिल्ने मानिसद्वारा दिइनुपर्छ ।
- शरीरबाट दुवै मृगौलाहरू नभिकेसम्म श्वासप्रश्वास, मुटुको धड्कन र रक्तचाप कायम राख्न दातालाई भेन्टिलेटर तथा अन्य उपकरणमा राखिन्छ ।

मृगौला प्रत्यारोपण पश्चात विरामी साधारण र सक्रिय जीवनशैलीमा रमाउन सक्छ ।

- मृगौला भिकेपछि, विशेष चिसो तरल पदार्थद्वारा मृगौलाको प्रशोधन गरिन्छ र बरफमा राखेर त्यसको संरक्षण गरिन्छ ।
- रक्तसमूह र अन्य कुरा मिल्ने परीक्षण गरेपछि त्यसका आधारमा प्रतीक्षारत विरामीहरू मध्येबाट उपयुक्त प्रापकको छनोट गरिन्छ ।
- जति चाँडो दान गरिएको मृगौला प्रत्यारोपण गर्न सकियो त्यति राम्रो परिणाम आउँछ । तिनलाई सकेसम्म मृगौला निकालेको २४ घण्टाभित्र प्रत्यारोपण गर्नुपर्छ । निश्चित समयावधिपछि त्यस्ता मृगौला प्रत्यारोपणका लागि उपयुक्त नहुन सक्छन् ।
- प्रापकको शल्यक्रिया विधि जीवित वा मृतक मृगौला दानका लागि एउटै हुन्छ ।
- मृगौला निकालेको र प्रत्यारोपण गरेको समयको बीचको अवधिमा दान गरेको मृगौलामा अक्सिजनको कमी, रक्त सञ्चारको कमी तथा बरफमा राख्दाको चिसोका कारण केही चोट पुग्न सक्छ । यस्तो चोटले गर्दा मृगौलाले प्रत्यारोपण गरिसक्ने बित्तिकै तुरुन्त काम नगर्न पनि सक्छ । यस्तो अवस्थामा कहिलेकाहीँ दान गरेको मृगौला सही अवस्थामा आई आफ्नो काम गर्न नथालुन्जेलका लागि विरामीलाई छोटो अवधिका लागि डायलाइसिस गर्नुपर्ने हुन सक्छ ।

दाताको परिवारलाई कुनै रकम दिनुपर्छ ?

पर्दैन । अर्को व्यक्तिलाई नयाँ जीवन दिनु नै एउटा अमूल्य उपहार हो । दान गरेबापत दाता वा दाताको परिवारले पैसा पाउने अपेक्षा गर्नुहुँदैन र प्रापकले कुनै रकम तिर्नुपर्दैन । यो कसैको जीवन बचाउने मानवीय सहयोग हो ।

अझ दान एक अध्यात्मिक कार्य हो । कसैको ज्यान बचाउनु भन्दा पवित्र अरु के हुन सक्छ र ?

अध्याय १५ मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग

विश्वभर मधुमेहबाट पीडित व्यक्तिहरूको संख्या लगातार बढीरहेको छ। मधुमेहका रोगीहरूको बढ्दो संख्याले मिगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या पनि बढीरहेको छ। मधुमेहले निम्त्याउने सबैभन्दा घातक जटिलता मध्ये यो एउटा हो।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग के हो ?

रगतमा चिनीको मात्रा लगातार बढी रह्यो भने त्यसले मृगौलाको सानो रक्तनलीलाई क्षति पुऱ्याउँछ। साना साना नलीहरूमा क्षति पुगेपछि, पिसाबमा एल्बुमिन निस्कन थाल्छ। यो मधुमेहबाट हुने मृगौला रोगको सुरुवाती अवस्था हो र यसलाई पिसाबको परीक्षणबाट पत्ता लगाउन सकिन्छ। त्यसपछि यसले उच्च रक्तचाप, सुन्निने समस्याका साथै मृगौलालाई क्रमशः क्षति पुऱ्याउन थाल्छ। अन्ततः यसले मृगौला विफल गराउँछ। मधुमेहले निम्त्याउने मृगौलाको समस्यालाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भनिएको हो।

मधुमेहले गर्दा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याबारे जान्नु किन आवश्यक छ ?

- विश्वभर मधुमेहको समस्या द्रुत गतिमा वृद्धि भइरहेको छ।
- मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग मृगौलाको दीर्घरोग लाग्ने सबैभन्दा मुख्य कारण हो।
- मृगौला विफल भएका बिरामीहरू मध्ये ४०-४५ प्रतिशतमा मधुमेह नै त्यसको कारण हुने गर्दछ।

मधुमेह मृगौलाको दीर्घरोगको मुख्य कारण हो।

- अन्तिम अवस्थाको मृगौला रोगको उपचार धेरै महँगो हुन्छ र विकासोन्मुख देशका बिरामीहरूका लागि त्यो बेहोर्न नसक्ने पनि हुन सक्छ।
- छिटो निदान र उपचारबाट मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग रोक्न सकिन्छ। मृगौलाको दीर्घरोग भएका मधुमेहका बिरामीहरूलाई सही उपचारबाट डायलाइसिस र प्रत्यारोपणको आवश्यकतालाई पर सार्न सकिन्छ।
- मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भएका बिरामीहरूमा मुटु सम्बन्धी कारणले हुने मृत्युको जोखिम पनि बढी हुन्छ।
- त्यसैले मधुमेहका बिरामीहरूमा मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लागेको छ कि छैन भन्ने चाँडो निदान गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ।

मधुमेह कति प्रकारका हुन्छन् ? बिरामीहरूमा कतिलाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लाग्दछ ?

मुख्य दुई प्रकारका मधुमेह हुन्छन् जसमा मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लाग्ने फरक खालका जोखिम हुन्छन्।

पहिलो प्रकारको मधुमेह (टाइप १ मधुमेह):

पहिलो प्रकारको मधुमेह प्राय कलिलै उमेरमा लाग्छ र यसलाई नियन्त्रण गर्न इन्सुलिन आवश्यक पर्छ। पहिलो प्रकारको मधुमेह लागेका बिरामीहरूमध्ये करिब ३०-३५ प्रतिशतलाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लाग्छ।

दोस्रो प्रकारको मधुमेह (टाइप २ मधुमेह)

दोस्रो प्रकारको मधुमेह प्राय वयस्क व्यक्तिहरूलाई लाग्छ र यसलाई प्रायः

इन्सुलिन विनै नियन्त्रण गरिन्छ । दोस्रो प्रकारको मधुमेह भएका विरामीहरूमध्ये १०-४० प्रतिशतलाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लाग्छ । दोस्रो प्रकारको मधुमेह मृगौलाको दीर्घरोगको सबैभन्दा मुख्य कारण हो र मृगौला विफल भएका विरामी मध्ये एक तिहाई भन्दा बढी विरामीहरू मधुमेहले गर्दा नै मृगौला विफल भएका हुन्छन् ।

कुन मधुमेहको विरामीलाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लाग्छ ?

कुन चाहिँ मधुमेहको विरामीलाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग हुन्छ भनेर भविष्यवाणी गर्नु कठिन हुन्छ । तर यो रोग लाग्ने मुख्य जोखिमका पक्षहरू निम्न छन् :

- २० वर्षभन्दा कम उमेरमा सुरु भएको पहिलो प्रकारको मधुमेह
- राम्रोसँग नियन्त्रण नगरिएको मधुमेह
- राम्रोसँग नियन्त्रण नगरिएको उच्च रक्तचाप
- मधुमेह र मृगौलाको दीर्घरोग भएको परिवारको सदस्य
- मधुमेहका कारण आँखामा समस्या वा स्नायुमा क्षति भएका व्यक्ति
- पिसाबमा एल्बुमिन वा प्रोटीन देखिएका विरामी
- मोटोपना र रगतमा बढी लिपिड भएका मधुमेहका विरामी ।

मधुमेहका विरामीमा मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग कहिले हुन्छ ?

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग सुरु हुन धेरै वर्ष लाग्छ, त्यसैले मधुमेह भएको पहिलो १० वर्षमा यो हुने सम्भावना अत्यन्त कम हुन्छ । मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगका लक्षण पहिलो प्रकारको मधुमेह भएको १५ देखि २० वर्षमा देखिन थाल्छ । मधुमेह भएको पहिलो २५ वर्षमा विरामीमा

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग देखिएन भने यो हुने जोखिम कम हुन्छ । तर यहाँ के कुरामा ध्यान दिनु पर्छ भने, नियमित परीक्षण नगर्ने मानिसलाई दोस्रो प्रकारको मधुमेह (टाइप २ मधुमेह) कहिले लागेको भन्ने थाहा हुदैन । त्यसैले हरेक दोस्रो प्रकारको मधुमेह भएको विरामीले मधुमेह निदान हुनासाथ मृगौला सम्बन्धी समस्या भएको वा नभएको परीक्षण गराई हाल्नु पर्छ ।

मधुमेहका विरामीमा मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भएको आशंका कस्तो अवस्थामा गर्ने ?

निम्न अवस्थामा मधुमेहका विरामीमा मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भएको आशंका गर्ने :

- पिसाबमा एल्बुमिन वा प्रोटीन देखिनु (प्रारम्भिक चरणमा देखिने)
- उच्च रक्तचाप हुनु वा भइरहेको उच्च रक्तचाप अभै बढ्नु,
- खुट्टाको गोलीगाँठो, पैताला र अनुहार सुन्निनु, पिसाबको मात्रा कम हुनु वा तौल बढ्नु,
- इन्सुलिन वा मधुमेहका औषधीको आवश्यकता कम हुनु,
- चिनीको मात्रा लगातार कम हुनु । विगतमा मधुमेहको नियन्त्रण राम्रोसँग नगरेको मधुमेहका औषधीको मात्राले मधुमेह राम्रोसँग नियन्त्रण हुनु ।
- औषधी विनै मधुमेह नियन्त्रणमा आउनु । धेरै विरामीहरू चिनीको मात्रा नियन्त्रणमा आएको देखेर मधुमेहको रोग निको भयो होला भनेर

पिसाबमा बढी प्रोटीन देखिनु, उच्च रक्तचाप हुनु र सुन्निनु, मृगौलामा मधुमेहको हानिकारक प्रभावको लक्षण हुन सक्छन् ।

खुसी हुन्छन् तर खास कुरा के हो भने निजमा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या भएको हुन सक्छ। मृगौलाले काम गर्न छोडेको समस्या भएका विरामीहरूमा मधुमेह विरुद्धका औषधीको लामो प्रभाव हुन्छ।

- मृगौलाको दीर्घरोगका पछिल्लो चरणमा देखिने लक्षणहरू (कमजोरी, थकान, भोक कम लाग्ने, वाक्वाकी हुने, बान्ता हुने, चिलाउने, पहेँलोपना र श्वासप्रश्वास कम हुने) देखिनु,
- रगत परीक्षणमा क्रिएटिनिन र युरियाको मात्रा बढी देखिनु।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदान कसरी हुन्छ र कुन परीक्षणबाट यसलाई सुरुमा थाहा पाउन सकिन्छ ?

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदानका लागि गरिने दुईवटा सबैभन्दा महत्वपूर्ण परीक्षण भनेको पिसाबमा एल्बुमिनको परीक्षण र रगतमा क्रिएटिनिनको परीक्षण हुन्। सकेसम्म चाँडो मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग थाहा पाउन गरिने परीक्षण माइक्रोएल्बुमिनुरिया हो। यो सबैभन्दा महत्वपूर्ण परीक्षण पिसाबमा निस्कने एल्बुमिनका लागि गरिने पिसाबको परीक्षण हो। पिसाबमा माइक्रोएल्बुमिन देखियो भने मधुमेह भएका मानिसमा मधुमेहबाट हुने मृगौला रोग सुरु भएको मानिन्छ। क्रिएटिनिनका लागि गरिने रगत परीक्षणबाट मृगौलाको कार्यक्षमता थाहा हुन्छ। जति बढी क्रिएटिनिनको मात्रा छ, मृगौलाको कार्यक्षमता त्यति नै कमजोर हुन्छ।

माइक्रोएल्बुमिनुरिया र म्याक्रोएल्बुमिनुरिया भनेको के हो ?

एल्बुमिनुरिया भनेको पिसाबमा एल्बुमिन, अर्थात पिसाबमा थोरै मात्रामा

चेतावनी : रगतमा चिनीको मात्रामा निरन्तर कम आउनु वा औषधी बिनै मधुमेह नियन्त्रणमा आउनु मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको कारणले हुन सक्छ।

प्रोटीन जानु हो। माइक्रोएल्बुमिनुरियाले पिसाबमा थोरै मात्रामा प्रोटीन (प्रतिदिन ३०-३०० मिलिग्राम) भएको संकेत गर्छ जसलाई पिसाबको साधारण परीक्षणबाट थाहा हुँदैन। यसको लागि छुट्टै परीक्षण हुन्छ।

पिसाबमा धेरै मात्रामा एल्बुमिन (प्रतिदिन ३०० मिलिग्राम भन्दा बढी) भएको संकेत गर्ने म्याक्रोएल्बुमिनुरिया नियमित पिसाब परीक्षणबाट थाहा हुन्छ।

किन माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि गरिने पिसाब परीक्षण मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदानको सबैभन्दा उपयुक्त परीक्षण हो ?

माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि गरिने परीक्षणबाट सबैभन्दा चाँडो मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदान गर्ने हुनाले यो सबैभन्दा उपयुक्त परीक्षण हो। यस चरणमा मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको चाँडो निदान हुनु विरामीका लागि लाभदायी हुन्छ किनभने चाँडो थाहा पाइयो भने मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगलाई सही उपचारबाट रोक्न वा निको पार्न सकिन्छ।

माइक्रोएल्बुमिनुरिया परीक्षणबाट मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग अन्य सामान्य पिसाब परीक्षण भन्दा पाँच वर्ष चाँडो र रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा बढ्नु भन्दा धेरै वर्ष अगाडि थाहा हुन्छ। मृगौलालाई जोखिममा पुऱ्याउनुका अतिरिक्त माइक्रोएल्बुमिनुरियाले मधुमेहका विरामीलाई मुटुरोग सम्बन्धी जटिलता पनि उत्पन्न गराउन सक्छ।

माइक्रोएल्बुमिनुरियाको छिटो निदान हुन सक्ने क्षमताले विरामीलाई डर

माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि गरिने पिसाब परीक्षण मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको पहिलो र सबैभन्दा सटिक परीक्षण हो।

लागदो रोग लाग्न नदिन सचेत गराउँछ र चिकित्सकलाई त्यस्ता बिरामीहरूलाई राम्रोसँग उपचार गर्ने अवसर प्रदान गर्छ ।

माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि पिसाबको परीक्षण कहिले र कसरी गर्ने ?

पहिलो प्रकारको मधुमेहमा माइक्रोएल्बुमिनुरियाको परीक्षण मधुमेह भएको पाँच वर्षपछि र त्यसपछि प्रत्येक वर्ष गराउनुपर्छ । दोस्रो प्रकारको मधुमेहमा रोगको निदान हुने बित्तिकै र त्यसपछि प्रत्येक वर्ष माइक्रोएल्बुमिनुरियाको परीक्षण गराउनुपर्छ ।

मधुमेहका बिरामीमा माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि पिसाबको परीक्षण कसरी गरिन्छ ?

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदानका लागि पहिलो नियमित डिपस्टिक परीक्षणबाट पिसाबको परीक्षण गरिन्छ । यस परीक्षणमा प्रोटीन पाइएन भने माइक्रोएल्बुमिनुरिया थाहा पाउन माइक्रोएल्बुमिनुरियाको लागि पिसाब परीक्षण गरिन्छ । नियमित परीक्षणमा पिसाबमा एल्बुमिन पाइयो भने माइक्रोएल्बुमिनुरियाको परीक्षण गर्नु आवश्यक हुँदैन ।

माइक्रोएल्बुमिनुरियाको लागि गरिने तीनवटा साधारण परीक्षणहरू निम्न प्रकारका हुन् :

स्थलगत मुत्रपरीक्षण : युरिन स्ट्रिप (डिपस्टिक) प्रयोग गरेर यो परीक्षण जहाँ पनि गर्न सकिन्छ । यो परीक्षणमा एल्बुमिन देखिए पिसाबको एल्बुमिन र क्रिएटिनिनको थप परीक्षण गरी यसलाई पुष्टि गर्नुपर्छ ।

माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि पिसाबको वार्षिक परीक्षण मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको चाँडो निदानको सर्वोत्तम रणनीति हो ।

एल्बुमिन र क्रिएटिनिनको अनुपात (ए.सी.आर.) : पिसाबमा एल्बुमिन र क्रिएटिनिनको अनुपातको नाप माइक्रोएल्बुमिनुरिया परीक्षण गर्ने भरपर्दो विधि हो । ए.सी.आर.ले २४ घण्टामा पिसाबमा कति एल्बुमिन निस्क्यो भन्ने देखाउँछ । बिहान सबेरै लिने पिसाबको नमुनामा ए.सी.आर. ३०-३०० mg/g देखियो भने त्यसले माइक्रोएल्बुमिनुरिया (ए.सी.आर.को सामान्य मात्रा भनेको ३० mg/g भन्दा कम हुनुपर्छ) भएको निदान गर्छ । तर यो परीक्षण सर्वत्र उपलब्ध नभएको र महँगो भएको कारण यसको प्रयोग कम भएको पाइएको छ ।

माइक्रोएल्बुमिनुरियाका लागि २४ घण्टाको पिसाब संकलन : २४ घण्टाको पिसाब संकलन गर्दा पिसाबमा ३० देखि ३०० mg/g एल्बुमिन देखियो भने त्यसले माइक्रोएल्बुमिनुरिया भएको संकेत गर्दछ । माइक्रोएल्बुमिनुरियाको निदानका लागि यो एउटा स्तरीय विधि हो ।

डिपस्टिक (एल्बु स्टिक) परीक्षणले कसरी मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदानमा मद्दत गर्छ ?

पिसाबको डिपस्टिक (एल्बु स्टिक) परीक्षण पिसाबमा प्रोटीन थाहा पाउन गरिने सर्वाधिक लोकप्रिय परीक्षण हो । मधुमेहका बिरामीहरूमा पिसाबको डिपस्टिक परीक्षण माइक्रोएल्बुमिनुरिया थाहा पाउने सजिलो र छिटो विधि हो ।

माइक्रोएल्बुमिनुरियाको परीक्षणबाट मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगका बिरामीहरूको चाँडो पहिचान हुने भए पनि विकासोन्मुख देशहरूमा यसको लागत र उपलब्धताको कमीले यसको प्रयोग सीमित रहेको छ । यस्तो अवस्थामा माइक्रोएल्बुमिनुरियाको निदान गर्ने पिसाबको

डिपस्टिक परीक्षण मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको अर्को सर्वोत्तम निदानात्मक विकल्प हो ।

पिसाबको डिपस्टिक परीक्षण सजिलो र सस्तो विधि हो र यो साना ठाउँहरूमा पनि तुरुन्त उपलब्ध हुन्छ । त्यसैले यो मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदानका लागि एउटा सही र सहज विकल्प हो । मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको यस चरणमा राम्रोसँग व्यवस्थापन गर्नु लाभदायी हुन्छ र यसले डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपणको आवश्यकताबाट जोगाउन वा धेरै पर धकेल्न सक्छ ।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको निदान कसरी गरिन्छ ?

उपयुक्त विधि: मधुमेहका बिरामीहरूले प्रत्येक वर्ष माइक्रो-एल्बुमिनुरियाका लागि पिसाबको परीक्षण र क्रिएटिनिनका लागि रगतको परीक्षण गराउनु ।

व्यावहारिक विधि: मधुमेहका बिरामीहरूले प्रत्येक तीन महिनामा रक्तचाप र पिसाबको डिपस्टिक परीक्षण र प्रत्येक वर्ष क्रिएटिनिनका लागि रगतको परीक्षण गर्ने । मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग थाहा पाउने यो विधि सस्तो र विकासोन्मुख देशका साना शहरमा पनि सजिलै उपलब्ध हुन्छ ।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगलाई कसरी रोक्न सकिन्छ ?

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग लाग्न नदिने केही महत्वपूर्ण उपाय निम्न छन् :

- नियमित रूपमा चिकित्सक कहाँ पुग्ने,
- रगतमा चिनीको मात्रा राम्रोसँग नियन्त्रण गर्ने,
- रक्तचापलाई १३०/८० mmHg भन्दा कम राख्ने,
- चिनी र नुनको मात्रा कम लिने । साथै प्रोटीन, कोलेस्टेरोल र चिल्लो कम भएको खाना खाने,
- एल्बुमिनका लागि पिसाब र क्रिएटिनिनका लागि रगतको परीक्षण गरी कम्तीमा वर्षको एकपटक मृगौला परीक्षण गराउने ।
- अन्य उपायहरू: नियमित व्यायाम गर्ने र शरीरको तौल सही राख्ने ।
- रक्सी, चुरोट, खैनी जन्य पदार्थ सेवन नगर्ने ।
- जथाभावी रूपमा दुखाइ कम गर्ने औषधीको सेवन नगर्ने ।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको उपचार

- मधुमेहको सही नियन्त्रण सुनिश्चित गर्ने ।
- रक्तचापको पूर्ण नियन्त्रण मृगौलाको सुरक्षा गर्न अत्यावश्यक हुन्छ । रक्तचाप नियमित रूपमा परीक्षण गर्नुपर्छ र यसलाई १३०/८० mmHg भन्दा तल राख्नुपर्छ । उच्च रक्तचापको उपचारले मृगौलाको दीर्घरोग तर्फको गतिलाई मन्द गराउँछ ।
- एन्जियोटेन्सिन कन्भर्टिङ इन्जाइम (ए.सी.ई.) इन्हिबीटर र एन्जियोटेन्सिन रिसेप्टर ब्लकर्स (ए.आर.बी.) उच्च रक्तचापका औषधीहरू मधुमेहका बिरामीका लागि विशेष लाभदायी हुन्छन् । यी उच्च रक्तचापको औषधीले मृगौलाको रोगको विग्रिने गतिलाई मन्द गराउँछन् । मधुमेहका

रोगको प्रारम्भिक अवस्थामै उच्च रक्तचापका औषधी (ए.सी.ई. इन्हिबीटर, ए.आर.बी. आदि) को प्रयोग गरी रक्तचापलाई १३०/८० मा कायम राख्नुपर्छ ।

बिरामीहरूमा पिसाबमा माइक्रोएल्बुमिन देखिए पछि उच्च रक्तचापका यी औषधीहरू प्रयोग गर्न अत्यन्त जरूरी छ ।

- अनुहार र खुट्टा सुन्निए त्यसलाई कम गर्न, नुन र तरल पदार्थ खान नियन्त्रणका साथै पिसाबको मात्रा बढाउने औषधी (डाइयूरेटिक्स) दिइन्छ ।
- मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगका कारण मृगौला विफल भएका बिरामीहरू हाइपोग्लाइसेमियाको जोखिम हुन्छ, त्यसैले मधुमेहको औषधीमा परिवर्तन गर्नु आवश्यक हुन्छ । मधुमेहको नियन्त्रण गर्न छोटो समयमा काम गर्ने इन्सुलिन लिनु उपयुक्त हुन्छ । रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा बढी हुने बिरामीहरूले ल्याक्टिक एसिडोसिसको जोखिमका कारण प्राय मेटफोर्मिन लिनुहुँदैन ।
- क्रिएटिनिनको मात्रा बढेका मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगका बिरामीहरूलाई मृगौलाको दीर्घरोगको उपचारका सबै उपायहरू पनि लागु हुन्छ । (अध्याय १२ मा चर्चा गरिएको)
- मुटु सम्बन्धी जोखिमका पक्षहरू (धूम्रपान, बढी लिपिड, रगतमा बढी ग्लुकोज र उच्च रक्तचाप)लाई राम्रोसँग व्यवस्थापन गर्नु पर्छ ।
- मृगौला विफल भएका बिरामीहरूलाई डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक हुन्छ ।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भएका बिरामीले कहिले चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ?

माइक्रोएल्बुमिनुरिया भएका मधुमेहका बिरामीले मृगौला रोग विशेषज्ञ

कहाँ जानुपर्छ । मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भएका बिरामीले निम्न अवस्थामा तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- बिनाकारण द्रुत गतिमा तौल बढेमा, पिसाबको मात्रामा उल्लेखनीय रूपमा कमी आएमा, मुख वा खुट्टा सुन्निते समस्या बढेमा वा श्वास फेर्न गाह्रो भएमा ।
- छाती दुखेमा, उच्च रक्तचापको समस्या अझ खराब भएमा वा मुटुको गति अत्यन्त कम वा बढी भएमा ।
- कमजोरी बढी भएमा, भोक कम भएमा वा वान्ता भएमा वा पहेँलोपना बढेमा ।
- निरन्तर ज्वरो आएमा, चिसो लागेमा, पिसाब गर्दा दुखेमा वा पोलेमा, पिसाब गनाएमा वा पिसाबमा रगत देखिएमा ।
- रगतमा चिनीको मात्रा निरन्तर कम भएमा वा इन्सुलिन वा मधुमेह विरुद्धका अन्य औषधीको आवश्यकता कम भएमा ।
- निद्रा लाग्ने समस्या बढेमा वा मूर्च्छा परेमा ।

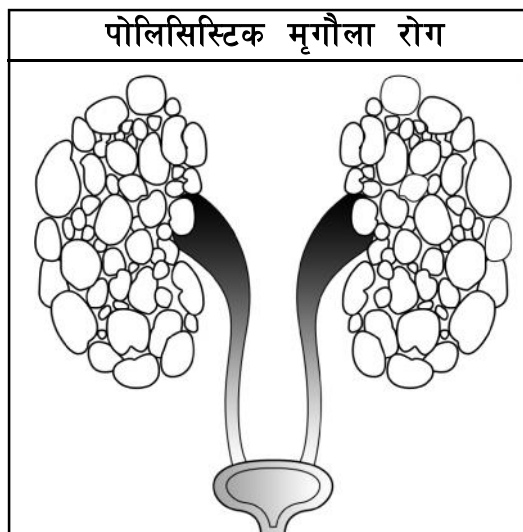
मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको व्यवस्थापनका लागि मुटुरोग सम्बन्धी जोखिमका कुराहरूमा राम्रोसँग ध्यान दिनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

अध्याय १६

मृगौलामा फोका हुने रोग (पी.के.डी.)

मृगौलामा फोकाफोकी देखिने मृगौला रोग (पोलिसिस्टिक किडनी डिजिज) मृगौलाको दीर्घरोगको पछाडिको चौथो मुख्य कारण हो। यो रोगमा अरु अङ्गहरूमा पनि पानी फोका देखिन सक्छ। यी फोका देखिन सक्ने अन्य अङ्गहरू कलेजो, मस्तिष्क, आन्द्रा, पित्तथैली, पाठेघर आदि हुन्।

पोलिसिस्टिक किडनी डिजिज (पी.के.डी.) जन्य मृगौला रोग कति व्यापक छन ?



वंशाणुगत पी.के.डी. सबैमा हुन्छ र पुरुष तथा महिलामा समान रूपमा पाईन्छ। विश्वमा प्रति १,००० व्यक्तिमध्ये एकजनालाई यो रोग लाग्दछ। डायलाइसिस वा मृगौला प्रत्यारोपण आवश्यक पर्ने मृगौलाको दीर्घरोग भएका सबै विरामीहरूमध्ये करिब ५ प्रतिशतमा पी.के.डी. भएको पाईन्छ।

पी.के.डी.मा मृगौला कसरी प्रभावित हुन्छ ?

- वंशाणुगत पी.के.डी.मा दुईवटै मृगौलामा सिस्ट (पानीले भरिएका फोका) देखिन्छ।
- पी.के.डी.मा फोकाको आकार फरक हुन्छ (एउटा थोप्लो देखि १० सेन्टिमिटर वा त्यो भन्दा बढी व्याससम्म)।

- समयसँगै फोकाको आकार बढ्छ र बिस्तारै यसले मृगौलाका स्वस्थ तन्तुहरूलाई क्षति पुऱ्याउँछ।
- यस्तो क्षतिले रक्तचाप बृद्धि गर्छ, पिसाबमा प्रोटीन बृद्धि गर्छ र मृगौलाको कार्यक्षमता कम गराई दीर्घरोग निम्त्याउँछ।
- लामो अवधिमा मृगौलाले काम गर्न छोड्छ र अन्तिम चरणमा पुगी डायलाइसिस वा प्रत्यारोपण अत्यावश्यक हुन जान्छ।

पी.के.डी.का लक्षण

वंशाणुगत पी.के.डी. भएका धेरै मानिसहरूमा दशकौंसम्म कुनै लक्षण देखिँदैन। पी.के.डी. भएका अधिकांश विरामीहरूमा ३० देखि ४० वर्षको उमेरपछि लक्षणहरू देखिन थाल्छन्। पी.के.डी.का सामान्य लक्षणहरू निम्न छन् :

- उच्च रक्तचाप
- ढाड दुखाइ, कम्मर भन्दा माथिको भाग दुखाइ तथा पेट सुनिनु
- पेटभित्र ठूलो वस्तु भएजस्तो अनुभव हुनु,
- पिसाबमा रगत वा प्रोटीन देखिनु,
- मुत्रनली संक्रमण र मृगौलामा पत्थरी
- मृगौलाको कार्यक्षमतामा निरन्तर कमी हुँदै जानाले मृगौलाको दीर्घरोगका लक्षणहरू देखापर्नु
- मस्तिष्क, कलेजो, आन्द्रा जस्ता शरीरका अन्य भागमा फोका आउनाले हुने लक्षण देखिनु।

पी.के.डी. वंशाणुगत मृगौला रोग हो र यो मृगौलाको दीर्घरोगका प्रमुख कारणहरू मध्ये एक हो।

- पी.के.डी.का बिरामीहरूमा हुने जटिलतामा मस्तिष्कको नसा सुनिनु, पेटमा हर्निया, कलेजोको फोका संक्रमण, मुटुको नलीमा समस्या आदि हुन्। करिब १० प्रतिशत पी.के.डी.का बिरामीहरूमा मस्तिष्कको नसा सुनिने समस्या हुन्छ। मस्तिष्कको नसा सुनिने समस्या भनेको रगतको नली कमजोर हुनु हो। यसले टाउको दुख्ने समस्या निम्त्याउन सक्छ र यसबाट मस्तिष्कघात पनि हुन सक्छ।

के पी.के.डी. भएका सबैको मृगौलाले काम गर्न छोड्ने हुन्छ ? हुँदैन। पी.के.डी. भएका सबै बिरामीहरूको मृगौलाले काम गर्न छोड्ने हुँदैन। पी.के.डी. भएका ६० वर्षसम्मको उमेरका ५० प्रतिशत जति बिरामी र ७० वर्षसम्म उमेरका ६० प्रतिशत जति बिरामीको मृगौलाले काम गर्न छोड्ने हुन्छ। पी.के.डी. का बिरामीमा मृगौलाको दीर्घरोग हुने जोखिमहरू निम्न छन् : मृगौलाको ठूलो आकार, कम उमेर देखिनै उच्च रक्तचाप (खासगरी ३५ वर्षभन्दा कम उमेरमा)।

पी.के.डी.को निदान

वंशाणुगत पी.के.डी.का लागि गरिने निदानात्मक परीक्षण निम्न छन् :

- **मृगौलाको अल्ट्रासाउन्ड** : यो पी.के.डी.का लागि गरिने सबैभन्दा सजिलो निदानात्मक परीक्षण हो र यसबाट मृगौलामा भएको फोका सजिलै पहिचान हुन्छ।
- **सीटी स्क्यान वा एम.आर.आई.** : यी परीक्षणहरू बढी महँगो छन्। यी परीक्षणबाट अल्ट्रासाउन्डबाट पनि नदेखिने साना फोकाहरू देखिन्छन्।
- **पारिवारिक जाँच** : पी.के.डी. एउटा वंशाणुगत रोग हो जसमा प्रत्येक बालकमा समस्या हुने ५० प्रतिशत सम्भावना हुन्छ। त्यसैले

अर्धवयस्क उमेरको मानिसमा ढाडको तल्लो भाग र पेट दुख्नु पी.के.डी.को लक्षण हुन सक्छ।

पी.के.डी. भएका बिरामीको परिवारका सदस्यमा यो छिटो निदान गर्न सजिलो हुन्छ।

- **मिगौलामा पी.के.डी.को प्रभाव जाँचन गरिने परीक्षण** : पिसाबमा रगत वा प्रोटीन रहेको थाहा पाउन गरिने रगत परीक्षण। क्रिएटिनिनका लागि गरिने रगत परीक्षणबाट मृगौलाको कार्यक्षमता थाहा पाउन र अनुगमन गर्न सजिलो हुन्छ।
- **आकस्मिक निदान** : नियमित स्वास्थ्य परीक्षण वा अन्य कुनै कारणले अल्ट्रासाउन्ड गर्दा पी.के.डी. थाहा हुनु।
- **वंशानुगत कारण विश्लेषण** : परिवारको कुन सदस्यमा पी.के.डी.को जिन छ भनेर थाहा पाउन प्रयोग गरिने यो एउटा विशिष्टीकृत रक्त परीक्षण हो। इमेजिङ परीक्षणबाट केही नदेखिए मात्र यो परीक्षण गर्नुपर्छ। यो विदेशमा पनि थोरै केन्द्रहरूमा मात्र हुने र अत्यन्त महँगो भएकाले निदानका लागि यो खासै प्रयोग हुँदैन।

पी.के.डी.का बिरामीको परिवारका कुन कुन सदस्यको परीक्षण गरिनुपर्छ ?

पी.के.डी.का बिरामीका दाजुभाइ, दिदीबहिनी र छोराछोरीको पी.के.डी.को परीक्षण गराउनुपर्छ।

पी.के.डी. का बिरामीका सबै छोराछोरीलाई सो रोग हुने सम्भावना हुन्छ कि हुँदैन ?

हुँदैन। पी.के.डी. एउटा वंशाणुगत रोग हो जसमा बाबु वा आमालाई वंशाणुगत पी.के.डी. छ भने उनीहरूका छोराछोरीमा पी.के.डी. हुने ५० प्रतिशत सम्भावना हुन्छ।

पी.के.डी. एउटा वंशाणुगत मृगौला रोग हो, त्यसैले पी.के.डी. भएका बिरामीका परिवारका वयस्क सदस्यहरूको परीक्षण गरौं।

पी.के.डी.को रोकथाम

पी.के.डी.मा फोका उठ्न नदिने वा फोका कम गर्ने खासै कुनै उपचार छैन । यो रोग भएका परिवारका सदस्यहरूको चाँडो निदान गर्नुका धेरै फाइदा छन् । चाँडो निदान भयो भने पी.के.डी.को राम्रो उपचार सम्भव हुन्छ । उच्च रक्तचापको चाँडो निदान र उपचारले पी.के.डी.मा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको रोकथाम गर्छ । पी.के.डी. बिरामीको जीवनशैलीमा परिवर्तन तथा खानपिनको परिवर्तनबाट तिनको मृगौला र मुटुको रक्षा हुन्छ ।

पी.के.डी.को व्यापकता कम गर्ने सम्भावना किन छैन ?

पी.के.डी. प्राय ४० वर्ष वा त्यसभन्दा बढी उमेरमा निदान हुन्छ । धेरै मानिसको यस उमेरभन्दा पहिले नै छोराछोरी भइसकेका हुन्छन्, त्यसैले अर्को पुस्तामा यो सर्ने प्रक्रिया रोक्न सम्भव हुँदैन ।

पी.के.डी.को उपचार

पी.के.डी. एउटा निको नहुने रोग हो, तर किन यसको उपचार गर्नुपर्छ ?

- मृगौला जोगाउन तथा मृगौलाको दीर्घरोगलाई अन्तिम चरणको मृगौलाको रोग तर्फ जाने गतिलाई मन्द पार्न ।
- लक्षणहरूलाई नियन्त्रण गर्न र जटिलता आउन नदिन ।

पी.के.डी.को उपचारका लागि महत्वपूर्ण कुराहरू :

- प्रारम्भिक निदानपछिको धेरै वर्षसम्म बिरामीमा कुनै लक्षण देखिँदैन त्यसैले उपचार गर्नुपर्दैन । त्यस्ता बिरामीलाई नियमित रूपमा परीक्षण र अनुगमन आवश्यक हुन्छ ।

उपचारको लक्ष्य मृगौलाको दीर्घरोग तर्फको प्रगतिलाई ढिलो गराउनु र मृगौला संक्रमण, पत्थरी र पेट दुख्ने समस्याहरूको समाधान गर्नु नै हो ।

- उच्च रक्तचापको राम्रो नियन्त्रणबाट मृगौलाको दीर्घरोग तर्फको गतिलाई मन्द पार्न सकिन्छ ।
- मृगौलालाई हानि नपुऱ्याउने औषधीबाट दुखाइ नियन्त्रण गर्ने । फोका बढ्ने कारणले पी.के.डी.मा लामो समयसम्म दुखाइको समस्या हुन्छ ।
- उचित एन्टिबायोटिकको प्रयोग गरी मुत्रनलीको संक्रमणको तत्काल उपचार ।
- मृगौलामा हुने पत्थरीको चाँडो उपचार ।
- बिरामीलाई सुनिने समस्या छैन भने प्रशस्त तरल पदार्थको सेवनले मुत्रनलीको संक्रमण र मृगौलाको पत्थरीको रोकथाममा मद्दत गर्छ ।
- मृगौलाको दीर्घरोगको सही उपचार ।
- केही बिरामीहरूमा दुखाइ, रगत बग्ने समस्या र संक्रमणले गर्दा शल्यक्रिया गरी वा विकिरणको माध्यमबाट फोका हटाउनुपर्ने हुन सक्छ ।

पी.के.डी.को बिरामीले कहिले चिकित्सकलाई भेट्ने ?

पी.के.डी.को बिरामीले निम्न अवस्थामा तुरुन्त चिकित्सकलाई भेट्नुपर्छ:

- ज्वरो आएमा, अकस्मात पेट दुखेमा वा पिसाब रातो भएमा ।
- टाउको निरन्तर वा सारै दुखेमा ।
- बढेको मृगौलामा दुर्घटनावश चोटपटक लागेमा ।
- छाती दुखेमा, खानामा रुची कम भएमा, बढी बान्ता आएमा,
- मांसपेशीमा अत्यन्त कमजोरी महसुस भएमा, अचेत भएमा वा मूर्च्छा परेमा वा चक्कर लागेमा ।

पी.के.डी.मा कुनै लक्षण नदेखिने व्यक्तिहरूलाई प्रारम्भमा धेरै वर्षसम्म उपचार नचाहिन सक्छ ।

अध्याय १७ एउटा मृगौला भएको अवस्था

एउटा मात्र मृगौला हुनु चिन्ताको विषय त हो, तर केही सावधानी लियो र स्वस्थ जीवनशैली अवलम्बन गर्‍यो भने एउटा मात्र मृगौला भएर पनि मान्छे सामान्य जीवन बाँच्न सक्छ ।

एउटा मात्र मृगौला हुने मानिसले सामान्य जीवनमा के के समस्या भोग्नुपर्छ ? किन ?

प्राय मानिसहरू दुईवटा मृगौला लिएर जन्मन्छन् तर मृगौलाका अतिरिक्त क्षमता कारण एउटा मात्र मृगौलाले पनि दुवै मृगौलाको कार्य गर्न सक्छ । त्यसैले एउटा मात्र मृगौला भएको मान्छेलाई नियमित वा वैवाहिक जीवन वा परिश्रमयुक्त काम गर्न कुनै समस्या हुँदैन ।

एउटा मात्र मृगौला जीवनभर सामान्य र सक्रिय जीवन बाँच्न पर्याप्त छ । एउटा मात्र मृगौला लिएर जन्मने अधिकांश व्यक्तिको एउटै मृगौला छ भन्ने कुरा अर्कै कुनै कारणले रेडियोलोजिकल परीक्षण गर्नु पर्दा मात्र थाहा हुने गर्दछ ।

एउटा मृगौला भएका थोरै मानिसमा लामो समय(वर्ष) पछि उच्च रक्तचाप तथा पिसाबमा प्रोटीन जाने समस्या हुन सक्छ । मृगौलाको कार्यक्षमता कम हुने सम्भावना भने अत्यन्त न्यून हुन्छ ।

एउटा मात्र मृगौला हुने कारण के हुन् ?

कुनै पनि व्यक्तिको एउटा मात्र मृगौला हुने तीनवटा आम कारण हुन सक्छन् :

एउटा मृगौला भएको मानिस पनि सामान्य र सक्रिय जीवन बाँच्न सक्छ ।

१. जन्मदै एउटा मृगौला लिएर जन्मेको ।

२. शल्यक्रिया गरेर एउटा मृगौला भिकेको । पत्थरी रोग, क्यान्सर, अवरोध, मृगौलामा पिप जम्नु आदि कारणले एउटा मृगौला भिकेको हुन सक्छ ।

३. मृगौला प्रत्यारोपणका लागि एउटा मृगौला दान गरेको ।

जन्मेदेखि नै एउटा मृगौला हुने सम्भावना कस्तो हुन्छ ?

धेरै मानिसहरू जन्मँदा नै एउटा मृगौला लिएर जन्मेका हुन्छन् । जन्मदानै एउटा मृगौला लिएर जन्मने सम्भावना प्रति ७५० व्यक्तिमा एक हुन्छ । पुरुषहरूमा एउटा मात्र मृगौला हुने सम्भावना बढी हुन्छ र प्राय देब्रेपट्टिको मृगौला हुँदैन ।

एउटा मात्र मृगौला हुने व्यक्तिको सावधानी किन आवश्यक हुन्छ ?

एउटा मात्र मृगौला हुने मानिसहरू सामान्य रूपमा काम त गर्छन् तर तिनलाई अतिरिक्त (स्पेयर) चक्का नभएको दुई चक्के साधनसँग तुलना गर्न सकिन्छ ।

दोस्रो मृगौलाको अभावमा, एउटा मात्र मृगौलामा अकस्मात गम्भीर क्षति पुग्न गयो भने मृगौलाले शीघ्र काम गर्न छोड्ने समस्या हुन सक्छ र मृगौलाका सबै कार्यहरू द्रुत गतिमा बिग्रन्छन् ।

मृगौलाले शीघ्र काम गर्न छोड्ने कारणले धेरै समस्या र जटिलता उत्पन्न हुन्छ जसका लागि तत्काल ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ । छोटो अवधि भित्र समस्याको गम्भीरता बढ्छ र ज्यानलाई नै खतरा हुने जटिलता उत्पन्न

धेरै मानिसहरू जन्मदा नै एउटा मृगौला लिएर जन्मेका हुन्छन् ।

हुन्छन् । त्यस्ता बिरामीलाई तुरुन्त डाइयालाइसिस आवश्यक हुन्छ । मृगौलामा क्षति पुग्न नदिन र त्यसको खराब परिणाम ननिम्तोस् भनेर एउटा मात्र मृगौला हुने सबैले सावधानी अपनाउनुपर्छ ।

कस्तो अवस्थामा एउटा मात्र मृगौलामा अकस्मात क्षति पुग्छ ?

एक मात्र मृगौलामा अकस्मात र गम्भीर क्षति पुग्ने सम्भावित कारणहरू निम्न हुन सक्छन् :

१. मुत्रवाहिनी नली (मृगौलालाई मुत्र थैलीसँग जोड्ने नली)मा पत्थरी भएको वा रगत जमेका कारण पिसाबको प्रवाह अकस्मात बन्द भयो भने । त्यसरी बन्द हुँदा पिसाब मृगौलाबाट बाहिर जान बन्द हुन्छ ।
२. पेटको शल्यक्रिया गर्दा एकमात्र मृगौलाको मुत्रवाहिनी नलीलाई भुक्किएर बाँधियो भने मुत्रथैली तर्फ पिसाबको प्रवाह रोकिन गई मृगौलामा दबाव पर्न जान्छ र त्यसले एकमात्र मृगौलालाई थप क्षति पुऱ्याउन सक्छ ।
३. एकमात्र मृगौलामा चोट लाग्यो भने । बक्सिङ, हक्की, फुटबल, मार्सल आर्ट्स र कुस्ती जस्ता एकअर्कासँग ठोक्किने खेल खेल्दा मृगौलामा चोट लाग्ने जोखिम हुन्छ । शरीरको आवश्यकता पूर्ति गर्न एक मात्र मृगौला सामान्यभन्दा ठूलो र भारी हुन जान्छ । त्यस्तो ठूलो भएको मृगौलामा क्षति पुग्ने सम्भावना बढी हुन्छ ।

एकमात्र मृगौलालाई जोगाउन कस्तो सावधानी लिने ?

एकमात्र मृगौला भएका मानिसहरूले कुनै उपचार गराउनुपर्दैन । तर एकमात्र मृगौला जोगाउन सावधानी लिनु बुद्धिमानी हुन्छ । केही महत्वपूर्ण सावधानी निम्न छन् :

एउटा मात्र मृगौला भएका व्यक्तिले चिन्ता गर्नु पर्दैन तर उचित सावधानी अपनाउनुका साथै नियमित स्वास्थ्य परीक्षण गराउनुपर्छ ।

- धेरै पानी पिउने (दिनको तीन लिटर जति) ।
- बक्सिङ, हक्की, फुटबल, मार्सल आर्ट्स र कुस्ती जस्ता भिड्ने खेलहरू नखेल्ने ।
- पत्थरी रोग र मुत्रनलीको संक्रमणको रोकथाम वा चाँडो उपचार गर्ने ।
- कुनै नयाँ उपचार सुरु गर्नु वा पेटको शल्यक्रिया गर्नुअघि बिरामीको एउटा मात्र मृगौला छ भन्ने जानकारी चिकित्सकलाई दिने ।
- रक्तचाप नियन्त्रण गर्ने, नियमित व्यायाम गर्ने, स्वस्थ र सन्तुलित आहार लिने तथा दुखाई कम गर्ने औषधी नखाने । बढी प्रोटिनयुक्त खाना नखाने र चिकित्सकको सल्लाह अनुसार कम नुन खाने ।
- नियमित स्वास्थ्य परीक्षण गराउने । एउटा मात्र मृगौला हुने व्यक्तिका लागि सबैभन्दा महत्वपूर्ण सल्लाह भनेको चिकित्सकको नियमित परीक्षण गराउने हो । रक्तचाप परीक्षण गराएर तथा वर्षको एक पटक पिसाब र रगत परीक्षण गराएर मृगौलाको कार्यक्षमताको अनुगमन गर्ने । नियमित स्वास्थ्य परीक्षण गराउनाले मृगौलाको समस्याको वा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याबारे चाँडो थाहा हुन्छ ।

एउटा मात्र मृगौला भएको बिरामीले कहिले चिकित्सकलाई भेट्ने ?

एउटा मात्र मृगौला भएका बिरामीले देहायका अवस्थामा तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- पिसाबको मात्रा अकस्मात कम हुनु वा बन्द हुनु,

पत्थरीका कारण मुत्रवाहिनी नली बन्द हुनाले प्राय पिसाब कम वा बन्द हुन्छ ।

- मृगौलामा दुर्घटनावश चोट लाग्नु,
- दुखाइ कम गर्ने औषधीको आवश्यकता हुनु,
- ज्वरो आउनु, पिसाब पोल्नु वा पिसाब रातो हुनु ।

अध्याय १८ मुत्रप्रणाली संक्रमण

मुत्रप्रणाली सामान्यतया दुईवटा मृगौला, दुईवटा मुत्रवाहिनी नली, एउटा मुत्रथैली र एउटा मुत्रनलीले बनेको हुन्छ। मुत्रप्रणाली संक्रमण (यु.टी.आई) भनेको मुत्रनलीको कुनै पनि भागमा ब्याक्टेरियाको संक्रमण हुनु हो । मुत्रप्रणाली संक्रमण शरीरमा हुने संक्रमण मध्ये दोस्रो महत्वपूर्ण प्रकार हो ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणका लक्षण के के हुन् ?

मुत्रप्रणाली संक्रमणका लक्षणहरू संक्रमणको गम्भीरता, उमेर र संक्रमण भएको स्थान आदिले फरक पर्न सक्छ। मुत्रप्रणाली संक्रमणका साधारण लक्षणहरू निम्न छन् :

- पिसाब गर्दा पोल्नु वा दुख्नु,
- पिसाब बढी लाग्नु र पिसाब गर्न मन लागिरहनु,
- ज्वरो र बिरामी अनुभव हुनु,
- गनाउनु र सेतो पिसाब हुनु ।

मुत्रथैलीमा संक्रमणका लक्षण

- तल्लो पेटमा गडबडी हुनु,
- थोरै मात्रामा पिसाब बारम्बार हुनु र दुख्नु,
- प्रायः हल्का ज्वरो आउनु,
- पिसाबमा रगत देखिनु ।

मुत्रप्रणालीको माथिल्लो भागमा (मृगौलामा) संक्रमणको लक्षण

- ढाडको माथिल्लो भाग वा कम्मरको माथिल्लो भागमा दुख्नु ।

पिसाब पोल्नु र लगातार पिसाब हुनु
मुत्रप्रणाली संक्रमणका आम लक्षण हुन्

- चिसो सहीतको कडा ज्वरो आउनु,
- वाकवाकी लाग्नु, बान्ता हुनु, कमजोरी, थकान तथा बिरामी भएको महसुस हुनु ।
- वृद्ध-वृद्धामा मानसिक परिवर्तन र असन्तुलन हुनु ।

बारम्बार हुने मुत्रप्रणाली संक्रमणका कारण के हुन् ?

बारम्बार हुने मुत्रप्रणाली संक्रमणका महत्वपूर्ण कारणहरू निम्न छन् :

१. **मुत्रनलीमा अवरोध** : मुत्रनलीमा अवरोध गराउने विभिन्न कारणहरू ।
२. **स्त्रीलिंग** : तुलनात्मक रूपमा छोटो मुत्रनलीका कारण महिलाहरू मुत्रनली संक्रमणको जोखिममा बढी हुन्छन् ।
३. **यौनकार्य** : यौन क्रियाकलापमा सक्रिय महिलाहरूमा कम सक्रिय महिलाको तुलनामा मुत्रनलीमा संक्रमण हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।
४. **मुत्रप्रणालीमा पत्थरी** : मृगौला, मुत्रवाहिनी नली वा मुत्रथैलीमा हुने पत्थरीले पिसाबको प्रवाहलाई बन्द गरी मुत्रनलीमा संक्रमणको जोखिम बढाउँछ ।
५. **मुत्रनलीमा कृत्रिम नली** : मुत्रनलीभित्र कृत्रिम नली राखिएका मानिसहरूमा मुत्रनली संक्रमणको जोखिम बढी हुन्छ ।
६. **जन्मजात मुत्रनलीमा समस्या भएका** : जन्मजात मुत्रनलीमा समस्या भएका बालबालिकाहरूमा मुत्रनली संक्रमणको जोखिम बढी हुन्छ ।

मुत्रनलीमा अवरोध मुत्रप्रणाली संक्रमणमा बारम्बार भइरहने एउटा प्रमुख कारण हो ।

७. **बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया** : ६० वर्षभन्दा बढी उमेरका पुरुषहरू पुरुषग्रन्थी बढेका कारणले यु.टी.आइ.को जोखिममा हुन्छन् ।
८. **रोग प्रतिरोधक क्षमता कम भएको अवस्था** : मधुमेह, एच.आई.भी. वा क्यान्सरका बिरामीहरूमा मुत्रनली संक्रमणको जोखिम बढी हुन्छ ।
९. **अन्य कारणहरू** : मुत्रनली वा मुत्रवाहिनी नली साँगुरो हुनु, जननेन्द्रिय मुत्रनली, न्युरोजेनिक ब्लाडर वा ब्लाडर डाइभर्टिकुलम ।

के बारम्बार भइरहने मुत्रप्रणाली संक्रमणले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउँछ ?

मुत्रप्रणालीको तल्लो भागमा बारम्बार हुने संक्रमणले वयस्क व्यक्तिहरूको मृगौलामा क्षति पुऱ्याउँदैन ।

पत्थरी, पिसाब बन्द हुनु वा कम हुनु तथा मुत्रप्रणालीमा क्षयरोग जस्ता समस्यालाई सुधार गरिएन भने मात्र मुत्रप्रणाली संक्रमणले मृगौलामा क्षति पुऱ्याउन सक्छ ।

तर कलिला बालबालिकामा बारम्बार हुने मुत्रनली संक्रमणको उपचार सही रूपमा भएन वा ढिलो गरियो भने हुर्कदो मृगौलामा यसले निको नहुने गरी क्षति पुऱ्याउन सक्छ । यो क्षतिले पछि मृगौलाको कार्यक्षमता कम गर्नुका साथै उच्च रक्तचाप निम्त्याउन सक्छ । त्यसैले वयस्कहरूको तुलनामा बालबालिकामा हुने मुत्रनली संक्रमण बढी गम्भीर हुन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको निदान

मुत्रप्रणाली संक्रमणको निदान गर्न तथा गम्भीरता पत्ता लगाउन अनुसन्धान गरिन्छ । जटिल वा बारम्बार मुत्रनलीमा संक्रमण हुने व्यक्तिको जोखिमका पक्षहरू थाहा पाउन विभिन्न परीक्षण गरिन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणका लागि गरिने परीक्षणहरू निम्न छन् :

१. मुत्र परीक्षण

मुत्रप्रणाली संक्रमणको सबैभन्दा महत्वपूर्ण परीक्षण पिसाबको नियमित परीक्षण नै हो । बिहान सबेरैको पिसाब यो परीक्षणका लागि सबैभन्दा उपयुक्त हुन्छ । पिसाबको माइक्रोस्कोपबाट परीक्षण गर्दा उल्लेख्य मात्रामा सेतो रक्तकोष पाइनु मुत्रप्रणाली संक्रमणको संकेत हो । पिसाबमा सेतो रक्तकोष देखिनाले मुत्रप्रणालीमा संक्रमणको संकेत गर्छ तर त्यो देखिएन भन्दैमा मुत्रप्रणालीमा संक्रमण छैन भन्ने चाहिँ होइन ।

पिसाबको विशेष डिपस्टिक परीक्षण मुत्रप्रणाली संक्रमण जाँच्न उपयोगी हुन्छ र त्यसलाई कार्यालय वा घरमै पनि जाँच्न सकिन्छ । पिसाबको डिपस्टिक परीक्षणमा पोजिटिभ देखिए त्यसले मुत्रप्रणाली संक्रमणको संकेत गर्दछ र त्यस्ता बिरामीको थप परीक्षण आवश्यक पर्छ ।

२. युरिन कल्चर र सेन्सिटिभिटी टेस्ट

मुत्रप्रणाली संक्रमणको स्तरीय निदान युरिन कल्चर परीक्षणबाट हुन्छ र एन्टिबायोटिकको उपचार सुरु गर्नुअघि नै यो परीक्षण गर्नुपर्छ । पिसाब सम्बन्धी हरेक संक्रमणका लागि युरिन कल्चर गर्न सल्लाह दिइन्छ । युरिन कल्चर र सेन्सिटिभिटी परीक्षणको नतिजा ४८ देखि ७२ घण्टामा प्राप्त हुन्छ । पिसाब संकलन र नतिजा आउने बीचको ढिलाइ यो परीक्षणको सबैभन्दा ठूलो कमजोरी हो । युरिन कल्चरबाट संक्रमण गर्ने ब्याक्टेरियाबारे जानकारी प्राप्त हुन्छ । युरिन कल्चरको नतिजामा संक्रमणमा कस्तो प्रकारको एन्टिबायोटिक संवेदनशील हुन सक्छ भन्ने जानकारी पनि हुन्छ । यसले चिकित्सकलाई उपयुक्त एन्टिबायोटिकको छनोट गर्न मद्दत गर्छ ।

युरिन कल्चर र संवेदनशीलता परीक्षण मुत्रप्रणाली संक्रमणको निदान र उपचारका लागि मूल्यवान परीक्षण हो ।

३. रक्त परीक्षण

मुत्रप्रणाली संक्रमण भएको बिरामीको रक्तपरीक्षण गर्दा सम्पूर्ण रगतको गणना, युरिया, क्रिएटिनिन, चिनी र सी रियाक्टिभ प्रोटिनको मूल्यांकन गरिन्छ ।

जोखिमका पक्षहरूको पहिचान गर्न प्रयोजन अनुसार निम्न परीक्षणहरू गरिन्छ ।

साधारण उपचारबाट संक्रमण ठीक भएन वा संक्रमण दोहोरियो भने के कारणले त्यसो भएको हो भनेर जान्न तल दिइएका थप अनुसन्धान गरिन्छ । पुरुषमा भने पहिलो संक्रमणमै तल उल्लेखित परीक्षणहरू गर्नु पर्ने हुन सक्छ ।

१. पेटको अल्ट्रासाउन्ड र एक्सरे

२. पेटको सीटी स्क्यान वा एम.आर.आई.

३. भ्वाइडिड सिस्टोयुरेथोग्राम

४. इन्ट्राभेनस युरोग्राफी

५. क्षयरोगका लागि पिसाबको माइक्रोस्कोप परीक्षण

६. सिस्टोस्कोपी - युरोलोजिस्ट (मृगौलाको शल्यक्रियाविद्)ले सिस्टोस्कोप भन्ने विशेष औजारको प्रयोग गरेर मुत्रथैलीभित्र हेर्ने कार्यविधि,

७. महिलारोगविद्द्वारा गरिने जाँच (महिलाको लागि मात्र),

८. युरोडाइनामिक्स स्टडी

९. ब्लड कल्चर

यु.टी.आई.को सफल उपचारका लागि यसको कारणको पहिचान गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको रोकथाम

१. दिनहुँ प्रशस्त तरल पदार्थ (३-४ लिटर) पिउने । तरल पदार्थले पिसाबलाई पातलो बनाई मुत्रथैली र मुत्रनलीबाट ब्याक्टेरियालाई बगाएर बाहिर पठाउन मद्दत गर्छ ।
२. प्रत्येक दुईदेखि तीन घण्टामा पिसाब गर्ने । पिसाब नरोक्ने । लामो समयसम्म मुत्रथैलीमा पिसाब रोकि राख्दा ब्याक्टेरियालाई हुर्कन मद्दत गर्छ ।
३. ब्याक्टेरियाको वृद्धि कम गर्न पिसाबलाई अम्लीय बनाउन भिटामिन सी भएको खाना (अमिला फलहरू) खाने ।
४. कब्जियत हुन नदिने वा यसलाई तुरुन्त उपचार गरिहाल्ने ।
५. महिला र केटीहरूले शौचालय प्रयोग गरिसकेपछि अगाडिबाट पछाडि पुच्छने (पछाडिबाट अगाडि होइन) । यो बानीले गुद्दामा हुने ब्याक्टेरियालाई मुत्रनलीमा फैलनबाट जोगाउँछ ।
६. यौन सम्पर्कपछि जननेन्द्रिय र गुद्दामा राम्रोसँग सफा गर्ने । यौन सम्पर्कभन्दा अगाडि वा पछाडि पिसाब गर्ने र यौनक्रियाको तुरुन्तपछि एक गिलास पानी पिउने ।
७. महिलाहरूले कटनको भित्री लुगामात्र लगाउने, जसबाट हावा वारपार हुन्छ । टाइट पेन्ट र नाइलनको भित्री लुगा नलगाउने ।
८. यौन सम्पर्कपछि उपयुक्त एन्टिबायोटिकको एउटा मात्रा लिएमा यौन क्रियापछि महिलामा हुने मुत्रनली संक्रमणलाई प्रभावकारी रूपबाट जोगाउन सकिन्छ । तर यसरी औषधी लिनु अगाडि यो उपयुक्त हुन्छ कि हुन्न भनेर चिकित्सकसँग सल्लाह लिने ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको उपचार

सामान्य उपाय

प्रशस्त पानी पिउने । धेरै बिरामी, पानीको कमी भएको वा मुखबाट पर्याप्त तरल पदार्थ पिउन नसक्ने व्यक्तिलाई अस्पतालमा भर्ना गर्नुपर्छ । ज्वरो कम गर्न औषधी लिने । तातोले सेक्यो भने दुखाइ कम हुन्छ । कफी, रक्सी, चुरोट र मसलादार खानेकुरा नखाने । मुत्रनली संक्रमण रोकथामका सबै उपाय अपनाउने ।

मुत्रप्रणालीको तल्लो भागमा संक्रमणको उपचार

स्वस्थ युवा महिलामा तीन दिनको छोटो अवधिको एन्टिबायोटिक प्राय पर्याप्त हुन्छ । केही औषधी कोर्स पूरा गर्न सात दिनसम्म लिनुपर्ने हुन्छ । कहिलेकाहीँ फोस्फोमाइसिन जस्तो एक मात्रा मात्र लिने एन्टिबायोटिक प्रयोग गर्न सकिन्छ । पुरुषले भने ७ देखि १४ दिनसम्म एन्टिबायोटिक लिनु पर्ने हुन सक्छ ।

गम्भीर मृगौला संक्रमणको उपचार

सामान्यदेखि गम्भीर मृगौला संक्रमण भएका र गम्भीर लक्षण भएका बिरामीहरूलाई अस्पताल भर्ना गर्नुपर्छ । संक्रमण गराउने ब्याक्टेरियाको पहिचान गरी सही एन्टिबायोटिक छान्नका लागि उपचार सुरु गर्नुअघि युरिन र रगतको कल्चर गर्नुपर्छ । बिरामीहरूलाई केही दिनसम्म नसाबाट तरल पदार्थ र एन्टिबायोटिक दिइन्छ र त्यसपछि १०-१४ दिनसम्म मुखबाट एन्टिबायोटिक दिइन्छ । उपचारमा भएको प्रगतिको अनुगमन गर्न थप मुत्र परीक्षण आवश्यक हुन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको रोकथाम र उपचार गर्न
प्रशस्त पानी पिउनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमण भएको बिरामीले कहिले तुरुन्तै चिकित्सकसँग सम्पर्क गर्ने ?

मुत्रप्रणाली संक्रमण भएका सबै बालबालिकालाई चिकित्सकले हेर्नुपर्छ ।
मुत्रप्रणाली संक्रमण भएका वयस्कहरूले देहायको अवस्थामा तुरुन्तै चिकित्सक कहाँ सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- पिसाबको मात्रा कम भएमा वा बन्द भएमा ।
- लगातार उच्च ज्वरो भएमा, चिसो लागेमा, ढाड दुखेमा र पिसाब सेतो भएमा वा पिसाबमा रगत देखिएमा ।
- उपचारको २-३ दिनसम्म पनि एन्टिबायोटिकले काम नगरेमा ।
- बान्ता भएमा, कमजोरी भएमा वा रक्तचाप न्यून भएमा ।
- एउटा मात्र मृगौला भएमा ।
- पहिले पत्थरीको समस्या भएमा ।

अध्याय १९ मृगौलाको पत्थरी

मृगौलामा हुने पत्थरी रोग मुत्रप्रणालीमा हुने एउटा आम समस्या हो । मृगौलामा हुने पत्थरीले गर्दा असह्य पीडा हुन सक्छ, तर कहिलेकाहीँ मृगौलाको पत्थरी भए पनि कुनै लक्षण नहुन सक्छ । पत्थरी रोगले मुत्रनली संक्रमण गराउन सक्छ र उपचार गरेन भने यसले मृगौलालाई क्षति पुर्याउन सक्छ । एकपटक पत्थरी भएपछि यो दोहोरिएर हुनु सामान्य कुरा हो । त्यसैले पत्थरीको रोगबारे जान्नु, त्यसको रोकथाम गर्नु र हेर विचार गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ ।

मृगौलाको पत्थरी भनेको के हो ?

मृगौलाको पत्थरी भनेको मृगौला वा मुत्रनली भित्र बनेको ढुंगा हो । साना सिसा/बालुवाजस्ता पदार्थहरू वा साना क्याल्सियमका टुक्राहरू, अक्सालेट, युरेट वा फोस्फेटहरू एकै ठाउँमा जमेर पत्थरी बन्छ । यी पदार्थहरूका लाखौँ बालुवा जस्ता कण (पदार्थ) पिसाबमा जम्छन्, बिस्तारै तिनको आकार बढ्छ र लामो समयपछि पत्थरी बन्छन् ।

सामान्यतया पिसाबमा सिसाजस्ता यस्ता पदार्थहरू जम्मा हुन नदिने अरु पदार्थहरू पनि हुन्छन् । पत्थरीलाई रोक्ने पदार्थहरूको कमीले पनि मृगौला भित्र पत्थरी बन्न सहयोग गर्छ । मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीलाई चिकित्साशास्त्रमा युरोलिथियासिस भनिन्छ ।

मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीको आकार, प्रकार कस्तो हुन्छ र कुन ठाउँमा हुन्छ ?

मृगौलाका पत्थरीको आकार प्रकार भिन्न हुन्छ । ती साना तोरीका दाना जस्ता साना वा टेनिस बल जस्ता ठूला हुन सक्छन् । ती गोलो वा

मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरी रोग असह्य
पेट दुखाईको एक प्रमुख कारण हो ।

अण्डाकारमा चिल्ला वा अनियमित आकारका खस्रा हुन सक्छन्। चिल्लो खालका पत्थरीले कम पीडा दिन्छन् र तिनलाई प्राकृतिक रूपबाट निकाल्न सकिने सम्भावना बढी हुन्छ। अर्कोतिर, असमान आकारका खस्रा खालका पत्थरीले बढी पीडा दिन्छन् र ती आफैँ बाहिर निस्कने सम्भावना कम हुन्छ। मुत्रप्रणालीको कुनै पनि ठाउँमा पत्थरी हुनसक्छ तर प्राय मृगौलामा र त्यसपछि मुत्रवाहिनी नलीमा पत्थरी हुन्छ।

मृगौलाका पत्थरी कति प्रकारका हुन्छन् ?

मृगौलाका पत्थरी मुख्यतया चार प्रकारका हुन्छन्:

१. **क्याल्सियमको पत्थरी** : यो सबैभन्दा बढी हुने मृगौलाको पत्थरी हो जसले मृगौलाको कुल पत्थरीमध्ये ७०-८० प्रतिशत भाग ओगट्छ। क्याल्सियम पत्थरी प्राय क्याल्सियम अक्सालेटले र कहिलेकाहीँ क्याल्सियम फस्फेटले बनेको हुन्छ। क्याल्सियम अक्सालेट पत्थरी तुलनात्मक रूपमा बढी कडा हुन्छ र अत्यन्त सानो पत्थरी बाहेक औषधीय व्यवस्थापनबाट त्यसलाई गलाउन गाह्रो हुन्छ।
२. **स्ट्रुभाइट पत्थरी** : स्ट्रुभाइट (म्याग्नेसियम एमोनियम फस्फेट) पत्थरी थोरै मानिसमा (करिब १०-१५ प्रतिशत) मा हुन्छ र यो मृगौलामा संक्रमणबाट हुन्छ। स्ट्रुभाइट पत्थरी महिलामा बढी हुन्छ।
३. **युरिक एसिड पत्थरी** : युरिक एसिड पत्थरी पनि थोरै मानिसहरूमा (करिब ५-१० प्रतिशत) हुन्छ। पिसाबमा अति धेरै युरिक एसिड भयो र पिसाब निरन्तर अम्लीय भयो भने यो पत्थरी हुने सम्भावना बढी हुन्छ। मासु धेरै खाने, पानी कम पिउने, डिहाइड्रेसन भए वा

केमियोथेरापी लिएका मानिसहरूमा यो पत्थरी बढी हुने सम्भावना हुन्छ। युरिक एसिड पत्थरीहरू पेटको एक्सरेबाट देखिदैनन्।

४. सिस्टिन पत्थरी : सिस्टिन पत्थरी अत्यन्तै कम मानिसहरूमा पाइन्छ र यो प्राय वंशानुगत कारणबाट हुन्छन्।

मुत्रप्रणालीमा पत्थरी बन्न के कस्ता पक्षहरू कारक हुन्छन् ?

जोसुकै व्यक्तिमा पनि पत्थरी हुन सक्छ। मृगौलामा पत्थरी बन्न जोखिम बढाउने धेरै पक्षहरू छन् :

- कम तरल पदार्थ - खासगरी कम पानी पिउने,
- परिवारमा मृगौलामा पत्थरी भएको भए,
- खानपिन : प्राणीजन्य प्रोटीन, सोडियम र अक्सालेट बढी भएको खानेकुरा बढी खाने बानी,
- कम रेसा भएको खाना र पोट्यासियम बढी भएको फलफूल कम खाने बानी,
- मृगौलाको ७५ प्रतिशत तथा मुत्रथैलीको ९५ प्रतिशत पत्थरी पुरुषमा हुन्छ। २० देखि ७० वर्ष बीचको उमेरका बढी तौल भएका पुरुषहरू बढी जोखिममा हुन्छन्।
- लामो समयसम्म एक ठाउँमा बस्ने र हिँड्डुल कम गर्ने व्यक्ति,
- गर्मी र भावर प्रदेशमा बस्ने व्यक्ति,
- बारम्बार मुत्रनली संक्रमण र पिसाबको प्रवाह बन्द हुने,
- डायुरेटिक्स र एन्टासिड जस्ता केही औषधीको प्रयोग गर्ने।

मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरी प्राय मृगौला र मुत्रनलीमा हुन्छ।

कम पानी पिउनु र परिवारमा मृगौला पत्थरी हुनु पत्थरी बन्ने प्रमुख कारण हुन्।

मुत्रप्रणालीमा भएका पत्थरीका लक्षण के के हुन् ?

मुत्रप्रणालीको पत्थरीको लक्षण पत्थरीको आकार, प्रकार र रहेको ठाउँ अनुसार फरक पर्छ। मुत्रप्रणालीको पत्थरीको आम लक्षण निम्न प्रकारका हुन्छन् :

- पेट दुखाई,
- कुनै लक्षण नहुनु : नियमित स्वास्थ्य परीक्षणका क्रममा वा अन्य कुनै कारणले परीक्षण गर्दा भुक्किएर मुत्रप्रणालीको पत्थरी देखिनु। कुनै लक्षण नदेखाई बसेका अन्य कुनै कारणले परीक्षण गर्दा देखिएका पत्थरीलाई “शान्त पत्थरी” भनिन्छ।
- मुत्रथैलीमा पत्थरी हुने बिरामीहरूमा पिसाब बढी लाग्ने र पिसाब गरि रहन मन लाग्ने हुन्छ।
- वाकवाकी लाग्ने वा बान्ता हुने।
- पिसाबमा रगत जाने।
- पिसाब गर्दा दुख्ने वा पोल्ने।
- मुत्रथैलीमा भएको पत्थरी मुत्रवाहिनी नलीको फेदमा आएर बस्यो भने पिसाब गर्दागर्दै पिसाबको प्रवाह अकस्मात बन्द हुन पुग्छ।
- पिसाबमा पत्थरी जाने।
- कहिलेकाहीँ मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीले बारम्बार मुत्रनली संक्रमण र मुत्रनली बन्द हुने समस्या सिर्जना गरी मृगौलालाई स्थायी रूपमा क्षति पुऱ्याउन सक्छ।

पेट दुख्नु र पिसाबमा रगत आउनाले
मुत्रप्रणालीमा पत्थरी रहेको संकेत गर्छ।

मुत्रप्रणालीमा पत्थरीका कारण पेट दुख्नु

- मुत्रनलीभित्रको पत्थरीको आकार, प्रकार र स्थानका आधारमा व्यक्ति पिच्छे पीडाको गम्भीरता र दुख्ने ठाउँ फरक हुन्छ। के कुरा बुझ्नु आवश्यक छ भने, पत्थरीको आकारले दुखाईको गम्भीरतालाई फरक पार्दैन। सानो आकारका खस्रो पत्थरीले ठूलो आकारका चिल्ला पत्थरी भन्दा प्राय बढी दुख दिन्छन्।
- सामान्य रूपमा कम्मरको माथिल्लो भागमा सामान्य दुख्नेदेखि लिएर अचानक असह्य दुख्ने पनि हुन सक्छ। शरीर चलाउँदा र गाडीले थर्काउँदा पनि दुखाई बढ्ने गर्छ। दुखाई केही मिनेटदेखि लिएर घण्टौंसम्म हुने र फेरि दुख्न छोड्ने पनि हुन्छ। दुखाई बढ्ने र कम हुने कारण पत्थरी मुत्रनलीको तलमाथि सर्नाले हो।
- पत्थरी रहेको भाग तिर पेट दुख्ने हुन्छ। मृगौला र मुत्रनलीको पत्थरीमा प्राय दुखाई कम्मरदेखि जाँघसम्म हुन्छ र यसमा प्राय वाकवाकी लाग्ने र बान्ता हुने पनि सँगै हुन्छ।
- मुत्रथैलीमा हुने पत्थरीले तल्लो पेट दुख्ने र पिसाब गर्दा दुख्ने हुन सक्छ र पुरुषमा प्राय लिंगको टुप्पोमा पनि दुखेको अनुभव हुन्छ।
- मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीले गर्दा अकस्मात साह्रो दुखाईको अनुभव गर्ने धेरै मानिसहरू उपचारका लागि चिकित्सक कहाँ पुग्छन्।

के मृगौलामा हुने पत्थरीले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउँछ ?

पुऱ्याउँछ। मृगौला वा मुत्रनलीमा हुने पत्थरीले मुत्रप्रणालीभित्र पिसाबको प्रवाहलाई पूर्णतया रोक्न वा अवरोध पुऱ्याउन सक्छ। प्रवाह बन्द हुनाले केही बिरामीमा पछि गएर मृगौलामा क्षति पुऱ्याउने हुन सक्छ।

“शान्त पत्थरी”बारे सचेत होऔं जसले कुनै पीडा
त दिँदैन तर मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छ।

मृगौलाको पत्थरीको निदान

मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीको निदान गर्न र जटिलता थाहा पाउन मात्र नभई पत्थरी बन्न मद्दत गर्ने पक्षहरूको पहिचानका लागि पनि परीक्षण गरिन्छ।

रेडियोलोजिकल अनुसन्धान

के.यु.बी. अल्ट्रासाउन्ड : के.यु.बी. अल्ट्रासाउन्ड सजिलै उपलब्ध हुने, कम खर्चिलो र सरल परीक्षण हो जुन मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीको निदान र अवरोध रहे नरहेको थाहा पाउन सबैभन्दा व्यापक रूपमा प्रयोग गरिन्छ।

के.यु.बी. एक्सरे : मृगौला र मुत्रथैली (के.यु.बी.)को एक्सरेबाट मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीको आकार, प्रकार र स्थान देखिन्छ। पत्थरीको अवस्था र आकार थाहा पाउन एक्सरे सबैभन्दा उपयोगी विधि हो।

सीटी स्क्यान : मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीको सीटी स्क्यानले अत्यन्त सही जानकारी दिन्छ, त्यसैले सबै प्रकारका पत्थरीको पहिचान गर्ने यो सबैभन्दा लोकप्रिय विधि हो।

इन्ट्राभेनस युरोग्राफी : कम प्रयोग हुने यो विधि पत्थरी र अवरोध थाहा पाउने धेरै भरपर्दो विधि हो। इन्ट्राभेनस युरोग्राफीको सबैभन्दा ठूलो फाइदा भनेको यसले मृगौलाको कार्यक्षमताबारे सही जानकारी दिन्छ। रगतको क्रिएटिनिन बढेको भएमा यो उपयोगी हुँदैन र यो परीक्षण गर्नुहुँदैन।

मुत्रप्रणालीमा पत्थरीको निदानका लागि सीटी स्क्यान, अल्ट्रासाउन्ड र एक्सरे सबैभन्दा महत्वपूर्ण अनुसन्धानका माध्यम हुन्।

प्रयोगशालामा गरिने परीक्षण

पिसाब परीक्षण : संक्रमण थाहा पाउन गरिने पिसाब परीक्षण, कुल दैनिक पिसाबको मात्रा जाँच्न गरिने २४ घण्टे पिसाब संकलन, क्याल्सियम, फसफोरस, युरिक एसिड, म्याग्नेसियम, अक्सालेट, साइट्रेट, सोडियम र क्रिएटिनिनको परीक्षण।

रक्त परीक्षण : पूर्ण रगतको गणना, क्रिएटिनिन, इलेक्ट्रोलाइट्स र रगतमा चिनीको मात्राजस्ता आधारभूत परीक्षण तथा क्याल्सियम, फसफोरस, युरिक एसिड तथा प्याराथाइराइड हर्मोनजस्ता पत्थरी बन्न मद्दत गर्ने केही रसायनको पहिचान गर्ने विशेष परीक्षण।

पत्थरी विश्लेषण : बाहिर निस्केका वा विभिन्न उपचार विधिबाट निकालिएका पत्थरीहरूलाई संकलन गरी विश्लेषण गरिन्छ। पत्थरीको रासायनिक विश्लेषणबाट तिनको संरचना थाहा हुन्छ, जसबाट उपचारको योजना बनाउन सजिलो हुन्छ।

मुत्रप्रणालीको पत्थरीको रोकथाम

“मृगौलाको पत्थरी एक पटक बनाउनेले सधैं पत्थरी बनाउँछ।” करिब ५० देखि ७० प्रतिशत व्यक्तिहरूमा मुत्रप्रणालीको पत्थरी दोहोरिएर हुन्छ। अर्कोतिर, सही सावधानी र रोकथामका उपायहरूबाट दोहोरिने दर १० प्रतिशत वा त्यसभन्दा कममा झार्न सकिन्छ। तसर्थ, मृगौलामा पत्थरी भएका सबै विरामीहरूले रोकथामका उपाय अवलम्बन गर्नुपर्छ।

सामान्य उपायहरू

खानपिन, मुत्रप्रणालीमा पत्थरी बन्न दिने वा बन्न दिनबाट रोक्ने महत्वपूर्ण तत्व हो। मुत्रप्रणालीमा पत्थरी हुने सबै विरामीका लागि आवश्यक कुराहरू निम्न प्रकारका छन् :

मुत्रप्रणालीमा पत्थरी हुन नदिन तथा पत्थरीको उपचारका लागि प्रशस्त तरल पदार्थ पिउनु सबैभन्दा सजिलो र अत्यावश्यक उपाय हो।

१. धेरै पानी पिउने

- पत्थरी बन्नबाट जोगाउने सबैभन्दा सरल र महत्वपूर्ण उपाय भनेको प्रशस्त पानी पिउनु नै हो । प्रतिदिन १२-१४ गिलास (३ लिटर भन्दा बढी) पानी पिउनुपर्छ । दिनभर पर्याप्त पानी पिउन सकियोस् भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न आफूसँग पानीको बोतल लिएर हिँड्दा राम्रो हुन्छ ।
- धेरै बिरामीहरूलाई कस्तो पानी पिउने भन्ने दुविधा हुन्छ । तर के कुरा ध्यान दिनु आवश्यक छ भने पत्थरी बन्न नदिनका लागि पानीको गुणस्तर भन्दा पनि पानीको मात्रा बढी महत्वपूर्ण हुन्छ । तर यसको अर्थ गुणस्तरहीन पानी पिउनु भन्ने चैं होइन ।
- पत्थरी हुन नदिन दिनमा कति तरल पदार्थ पिएको छ भन्दा पनि कति पिसाब आयो भन्ने कुरा महत्वपूर्ण हुन्छ । आफूले प्रशस्त पानी पिएको छ भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न प्रतिदिन कति पिसाब आयो भनेर नाप्ने । पिसाब प्रतिदिन २-२.२५ लिटर हुनुपर्छ ।
- पिसाबको रंग र बाक्लोपनालाई हेरेर आफूले कति पानी पिएको छ भन्ने कुरा थाहा हुन्छ । दिनभरि प्रशस्त पानी पिएको छ भने पिसाब पातलो, सफा र भन्डै पानी जस्तै हुन्छ । पातलो पिसाबले खनिज पदार्थ कम जम्मा भएको जनाउँछ जसले पत्थरी बन्न दिँदैन । पहुँलो, खैरो, बाक्लो पिसाबले पानी पुगेको छैन भन्ने जनाउँछ ।
- पत्थरी बन्न नपाओस् भनेर प्रत्येकपटक खाना खाएपछि दुई गिलास पानी पिउने । खासगरी सुत्न जानुअघि दुई गिलास पानी पिउनु र राति बिउँभँदा एक गिलास पानी पिउनु महत्वपूर्ण हुन्छ ।

सफा पानी जस्तो पिसाब भयो भने त्यसले शरीरमा तरल पदार्थ पर्याप्त भएको जनाउँछ ।

- गर्मीयाममा शारीरिक परिश्रम गर्ने व्यक्तिले बढी तरल पदार्थ पिउनुपर्छ किनभने गर्मीमा वाष्पीकरणबाट र पसिनाबाट उल्लेख्य मात्रामा पानी शरीरबाट निस्कन्छ ।
- नरिवलको पानी, जौ वा भातको माड, कागती पानी र भुइँकटहरको जुसले कुल तरल पदार्थको मात्रा बढाउन र पत्थरी रोकन मद्दत गर्छ ।

मुत्रप्रणालीमा पत्थरी हुन नदिन कुन तरल पदार्थमा जोड दिनुपर्छ ?

नरिवलको पानी, जौ वा भातको माड, कागती पानी, गोलभेंडाको जुस वा भुइँकटको जुस जस्ता तरल पदार्थ पिउनाले पत्थरीको रोकथाममा फाइदा गर्छ । तर के कुरामा ध्यान दिनुपर्छ भने कुल तरल पदार्थको ५० प्रतिशत भने पानी हुनुपर्छ ।

मुत्रप्रणालीमा पत्थरी भएका व्यक्तिले कुन तरल पदार्थ धेरै पिउनु हुन्छ ?

अंगुर, स्याउको जुस, कडा चिया, कफी, चकलेट तथा चिनी भएको गुलियो पेय पदार्थ र बियर लगायत सबै प्रकारका मदिराजन्य पेय पदार्थ पिउनु हुँदैन । यी तरल पदार्थहरूले पत्थरी बन्न मद्दत गर्छन् ।

२. नुनको नियन्त्रण

खानामा बढी नुन नलिऔं । अचार, चिप्स र नुनिला खाजा (स्न्याक्स) नलिने । खानामा बढी मात्रामा नुन वा सोडियम लिनाले पिसाबमा क्याल्सियम जाने सम्भावना बढ्छ र यसरी जाने क्याल्सियमले पत्थरी बन्ने सम्भावना पनि बढ्छ । पत्थरी बन्नबाट जोगाउन प्रतिदिन ५ ग्राम नुन लिई सोडियमलाई सीमित गर्नुपर्छ ।

३. प्राणीजन्य प्रोटीनको मात्रा कम गर्ने,

खसीको मासु, कुखुराको मासु, माछामासु, अन्डाजस्ता मांसाहारी खाना नखाने । प्राणीजन्य यी खानामा बढी मात्रामा युरिक एसिड हुन्छ र यसले युरिक एसिड र क्याल्सियम पत्थरीको जोखिम बढाउँछ ।

४. सन्तुलित खानपिन

अम्लीय भार कम गर्ने र पिसाबलाई कम अम्लीय बनाउने खानपिन जस्तै, हरियो तरकारी र फलफूल सहीतको सन्तुलित भोजन गर्ने । केरा, भुइँकटर, चेरी र सुन्तला जस्ता फलफूल खाने । गाजर, करेला, स्कुस र भेडे खोर्सानी जस्ता तरकारी खाने । जौ, सिमी, बोडी जस्ता बढी रेसादार खानेकुरा खाने । सेतो पाउरोटी, पास्ता र चिनी जस्ता प्रशोधित खानेकुरा कम खाने । बढी चिनी खानाले पनि मृगौलाको पत्थरी हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।

५. अन्य सल्लाह

दिनको १००० मिलिग्रामभन्दा कम भिटामिन सी खाने । राति अवेर बढी खाना नखाने । पत्थरी बन्नका लागि मोटोपना एउटा जोखिमपूर्ण तत्व हो ।

विशेष उपायहरू

१. क्याल्सियम पत्थरी हुन नदिन

- खानपिन : मृगौलाको पत्थरी भएका बिरामीले क्याल्सियम खानु हुँदैन भन्ने गलत अवधारणा हो । पत्थरी बन्न नदिन दूधजन्य पदार्थ लगायतका क्याल्सियम सहीतका स्वस्थ खाना खाने । खानामा हुने

क्याल्सियम पत्थरी हुन नदिन खानेकुरामा नुनमा नियन्त्रण गर्नु अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ ।

क्याल्सियमले आन्द्रामा अक्सालेट को मात्रा घटाई पत्थरी बन्न कम गर्छ । अर्कोतिर, खानामा क्याल्सियम कम भयो भने पेटमा रहेको अक्सालेट आन्द्राबाट सजिलै बाहिर जान्छ र अक्सालेट पत्थरी बन्न मद्दत गर्छ ।

- अतिरिक्त क्याल्सियम एवं क्याल्सियम कम भएको खाना नखाने किनभने दुवैले पत्थरी बन्ने जोखिम वृद्धि गर्छन् । मृगौलामा पत्थरी हुने जोखिममा रहेका बिरामीहरूमा अतिरिक्त क्याल्सियम दिनुभन्दा दूधजन्य पदार्थजस्ता क्याल्सियमयुक्त खानेकुरा दिने ।
- औषधी : क्याल्सियम पत्थरीको रोकथामका लागि थायजाइड डायुरेटिक्स उपयोगी हुन्छ किनभने त्यसले पिसाबबाट क्याल्सियम बाहिर जान नियन्त्रण गर्छ । तर यो औषधीको पनि आफ्नै साइड इफेक्ट हुनाले यसलाई डाक्टरको सल्लाह बिना नलिने ।

२. अक्सालेट पत्थरी रोक्न

क्याल्सियम अक्सालेट पत्थरी भएका मानिसहरूले अक्सालेट बढी भएका खाना खानुहुँदैन । अक्सालेट बढी भएका खाना निम्न छन् :

- तरकारी : पालुंगो, भिन्डी, सखरखण्ड, चुकन्दर ।
- फलफूल र खाने मसला : स्ट्रबेरी, अमला, स्याउ, अंगुर, काजु, बदम, कागजी बदाम (आल्मोण्ड) ।
- अरु खानेकुरा : हरियो खोर्सानी, फ्रुट केक, चकलेट, बदमको नौनी, भटमास ।
- पेय पदार्थ : अंगुरको जुस, कोला, कडा वा कालो चिया ।

होस गरौं, खानेकुरामा क्याल्सियम कम गर्नाले पत्थरी हुने सम्भावना बढ्छ ।

३. युरिक एसिड पत्थरीबाट बच्न

- सबै खालका रक्सीजन्य पेय पदार्थ नखाने ।
- प्राणीजन्य प्रोटीन बढी हुने खानेकुरा (जस्तै, मस्तिष्क, कलेजो, मृगौला), माछा, सुँगुरको मासु, कुखुराको मासु, अन्डा आदि नखाने ।
- दाल, गेडागुडी, च्याउ, पालुंगो, कुरिलो, काउली जस्ता तरकारी नियन्त्रण गर्ने ।
- बरफ (आइसक्रिम), सुख्खा फलफूल नखाने ।
- अन्य उपाय : तौल कम गर्ने । मोटा बिरामीहरू पिसाबमा क्षार बनाउन सक्दैनन् र यसले युरिक एसिड पत्थरी बन्न मद्दत गर्छ ।

मुत्रप्रणालीको पत्थरीको उपचार

मुत्रप्रणालीमा हुने पत्थरीको उपचार लक्षणहरूको स्तर, पत्थरीको आकार, स्थान र कारण, मुत्रप्रणालीको संक्रमण तथा अवरोध आदि पक्षहरूले निर्धारण गर्दछ । दुईवटा प्रमुख उपचारका विकल्पहरू निम्न छन् :

क. परम्परागत उपचार (कन्जरभेटिभ म्यानेजमेन्ट)

ख. शल्यक्रियात्मक उपचार

क. परम्परागत उपचार (कन्जरभेटिभ म्यानेजमेन्ट)

अधिकांश मृगौलाका पत्थरी साना (५ मिलिमिटर व्यासभन्दा कम) हुन्छन् र लक्षण सुरु भएको ३ देखि ६ हप्तासम्ममा आफैँ बगेर जान्छन् । शल्यक्रिया नगरी रोगको असर कम गर्नु तथा पत्थरी निकाल्नु परम्परागत उपचार पद्धतिको लक्ष्य हो ।

मृगौलाको पत्थरीको तत्काल उपचार

असह्य पीडाको उपचार गर्न बिरामीलाई नसा वा मांसपेशीबाट औषधी दिनुपर्ने हुन सक्छ । कम पीडाका लागि खाने औषधी नै प्राय प्रभावकारी हुन्छन् ।

प्रशस्त तरल पदार्थ पिउने

गम्भीर पीडा भएका बिरामीहरूलाई तरल पदार्थ अत्यधिक होइन सामान्य मात्रामा दिनुपर्छ किनभने यसले पीडालाई बढाउन सक्छ । तर दुखाई कम भएको बेला प्रशस्त तरल पदार्थ अर्थात् प्रतिदिन २ देखि ३ लिटरसम्म पानी पिउनुपर्छ ।

गम्भीर रूपमा पेट दुख्ने र संगसँगै वाकवाकी लाग्ने, बान्ता हुने र ज्वरो आउने बिरामीहरूलाई तरल पदार्थको कमी पूर्ति गर्न नसाबाट सलाइन दिनुपर्ने हुन सक्छ । बिरामीले बाहिर निस्केको पत्थरीलाई परीक्षणका लागि राख्नुपर्छ । पिसाबबाट बाहिर निस्कने पत्थरीलाई संकलन गर्ने एउटा सजिलो बाटो भनेको छान्नेमा वा कपडामा पिसाब गर्ने हो ।

अन्य उपायहरू

युरिक एसिड पत्थरी भएका बिरामीहरूका लागि पिसाबको सही पीएच (अम्लपन) कायम राख्नु अत्यावश्यक हुन्छ । क्याल्सियम च्यानल बन्द गर्ने (क्याल्सियम च्यानल ब्लकर्स) र अल्फा ब्लकर औषधीहरूले मुत्रनलीलाई ठूलो बनाउँछन् र यसले मुत्रनलीमा हुने पत्थरी पिसाबमा निस्कन सजिलो पार्छ । खासगरी मुत्रथैलीको नजिकै मुत्रनलीमा भएको पत्थरीका लागि यो मद्दतकारी हुन्छ । वाकवाकी हुने, बान्ता हुने र मुत्रप्रणालीको

प्रशस्त तरल पदार्थ पिउनाले पिसाबबाट
साना पत्थरीहरू बगेर जान्छन् ।

संक्रमण जस्ता सम्बन्धित समस्याहरूको उपचार गर्नुपर्छ। चर्चा गरिएका सबै खाले रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गर्ने।

ख. शल्यक्रियात्मक उपचार

परम्परागत विधिबाट उपचार गर्न नसकिने मृगौलाको पत्थरीको उपचारका लागि विभिन्न शल्यक्रियात्मक विधिहरू उपलब्ध छन्। बढी प्रयोग हुने शल्यक्रियात्मक विधिहरू एक्सट्रा कर्पोरियल शक वेभ लिथोट्रिप्सी (ई.एस.डब्लु.एल.), पक्युटेनियस नेफ्रोलिथोट्रिप्सी (पी.सी.एन.एल.), युरोटेरोस्कोपी र कहिलेकाहीँ खुला (ओपन) शल्यक्रिया हुन्। कुनै बिरामीलाई कुन विधि सबैभन्दा उपयुक्त हुन्छ भनेर युरोलोजिस्टले निर्णय गर्दछन्।

मुत्रप्रणालीमा पत्थरी भएको कुन बिरामीलाई शल्यक्रिया गर्नुपर्छ?

साना आकारका पत्थरी हुने अधिकांश बिरामीहरूलाई परम्परागत रूपबाट नै उपचार गरिन्छ। तर देहायका अवस्थामा मृगौलाको पत्थरी निकाल्न शल्यक्रिया गर्नुपर्ने हुन्छ:

- बारम्बार वा गम्भीर पीडा भएमा र निश्चित समयमा पत्थरी बगेर नगएमा।
- आफै बगेर जान नसक्ने गरी ठूलो भएमा। ६-१० मिलिमिटर भन्दा ठूला पत्थरीलाई शल्यक्रिया गर्नुपर्ने हुन सक्छ।
- पिसाबको प्रवाहलाई उल्लेख्य अवरोध वा बन्द गरेमा र मृगौलालाई क्षति पुऱ्याएमा।
- बारम्बार मुत्रनलीमा संक्रमण भएमा वा रगत बगेमा।

५० प्रतिशतभन्दा बढी बिरामीमा पत्थरी दोहोरिन्छ। रोकथामका लागि दिइएका निर्देशनहरूलाई पालना गर्न सल्लाह दिइन्छ।

एकमात्र कार्यरत मृगौला वा दुवै मृगौलामा पत्थरीले अवरोध गरी मृगौलाले काम गर्न छोडेका बिरामीहरूमा तत्काल शल्यक्रिया गर्नुपर्ने हुन सक्छ।

१. एक्सट्रा कर्पोरियल शकवेभ लिथोट्रिप्सी (ई.एस.डब्लु.एल.)

ई.एस.डब्लु.एल. मृगौलाको पत्थरीका लागि नयाँ, प्रभावकारी र सर्वाधिक बढी प्रयोग गरिने उपचार विधि हो। यो मृगौलामा रहेका १.५ सेन्टिमिटर भन्दा साना आकारका पत्थरीका लागि प्रभावकारी हुन्छ। ई.एस.डब्लु.एल.मा लिथोट्रिप्टर मेसिनले निकालेको अत्यन्त बाक्लो शकवेभ वा अल्ट्रासोनिक वेभले पत्थरीलाई फुटाइदिन्छ। पत्थरी सानासाना टुकामा परिणत हुन्छ र पिसाबमार्फत मुत्रनलीबाट सजिलै बाहिर जान्छ। लिथोट्रिप्सी पछि ससाना पत्थरीलाई पिसाब मार्फत निकाल्न बिरामीलाई धेरै तरल पदार्थ पिउन सल्लाह दिइन्छ।

ई.एस.डब्लु.एल. सामान्यतया सुरक्षित हुन्छ। यसका सम्भावित जटिलताहरू मध्ये पिसाबमा रगत देखिनु, मुत्रनली संक्रमण, पूर्णरूपमा पत्थरी बाहिर नजानु, पूर्ण रूपमा पत्थरी नफुट्नु, मृगौलामा क्षति पुग्न र रक्तचाप बढ्नु आदि मुख्य हुन्।

लिथोट्रिप्सीको फाइदा के हो भने, यो एउटा सुरक्षित विधि हो जसका लागि बिरामीलाई अस्पताल भर्ना गर्न, एनेस्थेसिया दिन वा कुनै ठाउँमा काट्नु पर्दैन। यस विधिमा दुखाई अत्यन्त कम हुन्छ र यो सबै उमेर समूहका बिरामीका लागि उपयुक्त हुन्छ। ठूला पत्थरीका लागि र मोटा बिरामीहरूका लागि यो कम प्रभावकारी हुन सक्छ।

गर्भवती महिलाका लागि तथा गम्भीर संक्रमण भएका, अनियन्त्रित उच्च रक्तचाप भएका, मुत्रनलीमा अवरोध भएका र रगत बग्ने समस्या भएका

लिथोट्रिप्सी मृगौलाको पत्थरीको प्रभावकारी र सबैभन्दा बढी प्रयोग हुने उपचार हो।

बिरामीहरूलाई लिथोट्रिप्सी गर्न सल्लाह दिइँदैन ।

लिथोट्रिप्सीपछि नियमित र आवधिक परीक्षण गरी पथरीको रोग दोहोरिन नदिन सावधानी लिनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

२. पर्क्युटेनियस नेफ्रोलिथोटोमी (पी.सी.एन.एल.)

पी.सी.एन.एल. मृगौला वा मुत्रनलीमा भएको मध्यम आकारको (१.५ सेन्टिमिटर भन्दा ठूलो) पथरी निकाल्ने एउटा प्रभावकारी विधि हो । युरेट्रोस्कोपी वा लिथोट्रिप्सी जस्ता विधिले काम नगर्दा यो सबैभन्दा बढी प्रयोग गरिने विकल्पका रूपमा रहेको छ ।

यस विधिमा, एनेस्थेसिया दिएर युरोलोजिस्टले इमेज इन्टेन्सीफायर वा सोनोग्राफिक नियन्त्रणमा पछाडिपट्टि अलिकति चिरेर छालाबाट मृगौलासम्म एउटा सानो बाटो बनाउँछ । नेफ्रोस्कोप नामको औजारको माध्यमले युरोलोजिस्टले पथरीलाई हटाउँछ । पथरी ठूलो भयो भने त्यसलाई टुक्रा पारेर बाहिर निकालिन्छ ।

सामान्यतया पी.सी.एन.एल. सुरक्षित छ, तर कुनै पनि शल्यक्रियात्मक उपचार जस्तै त्यसमा केही जोखिम र जटिलताहरू हुन सक्छन् । पी.सी.एन.एल.का सम्भावित जटिलतामा रगत आउनु, संक्रमण हुनु, पेटका अन्य अङ्गमा चोट लाग्नु, आदि मुख्य हुन् ।

पी.सी.एन.एल.को मुख्य फाइदा भनेको यसमा थोरै चिरा लाग्दा हुने हो । सबै प्रकारका पथरीका लागि एकै पटकमा बिरामीलाई पथरीबाट मुक्त पार्ने यो सबैभन्दा प्रभावकारी विधि हो । पी.सी.एन.एल.मा अस्पताल बसाइ छोटो हुन्छ र घाउ सानो हुने भएकोले निको पनि छिटो हुन्छ ।

पी.सी.एन.एल. मध्यम र ठूलो आकारको मृगौलाको पथरीका लागि सर्वाधिक प्रभावकारी विधि हो ।

३. युरेट्रोस्कोपी (यु.आर.एस.)

युरेट्रोस्कोपी मध्य तथा तल्लो मुत्रवाहिनी नलीमा (युरेटरमा) रहेका पथरीको उपचारका लागि अत्यन्त सफल उपचार विधि हो । एनेस्थेसिया दिएर क्यामेरा सहीतको एउटा मसिनो लचकदार ट्युब(युरेट्रोस्कोप)लाई मुत्रनली हुँदै मुत्रथैली र मुत्रवाहिनी नलीसम्म पुर्‍याइन्छ ।

पथरी सानो छ भने त्यसलाई पक्रेर बाहिर निकालिन्छ । यदि पथरी अति ठूलो छ भने न्युमाटिक लिथोट्रिप्सीको प्रयोग गरी त्यसलाई स-साना टुक्रा पारिन्छ । यी साना टुक्रा पथरीहरू पिसाबबाट आफै बाहिर आउँछन् । बिरामीहरू सामान्यतया सोही दिन घर जान्छन् र दुई-तीन दिनमा सामान्य काम गर्न सक्छन् ।

मुत्रनलीको मध्य र वा तल्लो भागमा हुने पथरीलाई शल्यक्रियाविना युरेट्रोस्कोपीको माध्यमबाट सफलतापूर्वक निकाल्न सकिन्छ ।

युरेट्रोस्कोपी विधिमा कडा पथरी पनि टुक्र्याउन सकिने र चिर्नु नपर्ने यसका फाइदा हुन् । गर्भवती महिला, मोटा व्यक्ति एवं रगत बग्ने समस्या भएका व्यक्तिका लागि पनि यो सुरक्षित छ ।

युरेट्रोस्कोपी सामान्यतया सुरक्षित छ तर अन्य विधि जस्तै केही जोखिम यसमा पनि छन् । युरेट्रोस्कोपीका जटिलतामा पिसाबमा रगत जानु, मुत्रनली संक्रमण आदि हुन् ।

४. खुला शल्यक्रिया (ओपन सर्जरी)

शल्यक्रिया विधिबाट पथरी रोगलाई चिरेर गरिने उपचार विधि हो । यसका लागि पाँचदेखि सात दिनसम्म अस्पताल बस्नुपर्छ ।

युरेट्रोस्कोप मार्फत् पथरी देखिन्छ र पथरीको आकार र मुत्रवाहिनी नलीको व्यासका आधारमा पथरीलाई टुक्रायाएर निकाल्न सकिन्छ ।

नयाँ प्रविधिहरूको उपलब्धतासँगै खुला शल्यक्रिया विधिको आवश्यकता उल्लेख्य रूपमा कम भएको छ । हाल, अत्यन्त कम अवस्थामा अत्यन्त जटिल समस्या भएका बिरामीलाई मात्र यस विधिद्वारा पत्थरीको उपचार गरिन्छ ।

धेरैवटा, ठूला पत्थरी पनि पूर्णतया बाहिर निस्कनु खुला शल्यक्रिया विधिको प्रमुख फाइदा हो । साधनस्रोत कम भएका विकासोन्मुख देशहरूमा यो फलदायी र कम खर्चिलो उपचार विधिका रूपमा रहेको छ ।

मृगौलामा पत्थरी भएका व्यक्तिले कहिले चिकित्सकलाई चाडै सम्पर्क गर्ने ?

मृगौलामा पत्थरी भएको बिरामीले निम्न अवस्थामा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- औषधीबाट निको नभएको कडा पेट दुखाई,
- अत्यन्त बढी वाकवाकी लाग्नुका साथै बान्ता समेत भई तरल पदार्थ र औषधी शरीरमा नबस्नु,
- पेट दुखाईसँग ज्वरो, चिसो र पिसाब पोल्नु,
- पिसाबमा रगत,
- पिसाब बन्द हुनु ।

अध्याय २० बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया (बी.पी.एच.)

पुरुष ग्रन्थी (प्रोस्टेट ग्लान्ड) पुरुषहरूमा मात्र हुन्छ । पुरुष ग्रन्थी बढ्नाले वृद्ध पुरुषहरूमा पिसाब गर्दा समस्या हुन्छ (खासगरी ६० वर्षभन्दा माथि) । औसत आयुको वृद्धिसँगै बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजियाका बिरामी पनि वृद्ध भएका छन् ।

पुरुष ग्रन्थी भनेको के हो ? यसले के काम गर्छ ?

पुरुष ग्रन्थी भनेको ओखर जत्रो आकारको एउटा सानो अङ्ग हो र यो पुरुष प्रजनन प्रणालीको अङ्ग हो ।

पुरुष ग्रन्थी मुत्रथैलीको ठीक मुनि र गुद्दारको अगाडिपट्टि हुन्छ । यसले मुत्रनलीको प्रारम्भिक भागलाई घेर्छ । अर्को शब्दमा भन्दा मुत्रनलीको सुरुको भाग (करिब ३ सेन्टिमिटर) पुरुष ग्रन्थी भएर जान्छ ।

पुरुष ग्रन्थी पुरुष प्रजनन अङ्ग हो । यसले वीर्य हुर्काउने र बोक्ने तरल पदार्थलाई स्खलनका बेला मुत्रनलीबाट बाहिर पठाउँछ ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया के हो ?

“बिनाइन प्रोस्टेटिक” भन्नाले पुरुष ग्रन्थी सम्बन्धी समस्या क्यान्सरबाट भएको होइन भन्ने हो र “हाइपरप्लेजिया” भनेको वृद्धि हो ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया वा बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरट्रोफी भनेको सबैजसो पुरुषहरूमा वृद्धावस्थासँगै हुने पुरुष ग्रन्थी बढ्ने समस्या हो । पुरुषहरूको उमेर बढ्दै जाँदा पुरुष ग्रन्थी विस्तारै बढ्दै जान्छ । बढेको पुरुष ग्रन्थीले मुत्रनलीलाई च्याप्छ, पिसाबको प्रवाह रोक्छ, र पिसाब

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजिया वृद्धावस्थाका पुरुषहरूमा हुने रोग हो ।

गर्नमा समस्या सिर्जना गर्छ। मुत्रनली साँगुरो हुनाले पिसाबको प्रवाह मन्द हुन्छ र पिसाबको धारा सानो हुन्छ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजियाका लक्षण

बी.पी.एच.का लक्षण प्राय ५० वर्षको उमेरभन्दा पछि सुरु हुन्छ। उमेरको साथीको दशकमा रहेका आधाभन्दा बढी पुरुष र सतरी र असीको दशकका ९० प्रतिशतभन्दा बढी पुरुषमा बी.पी.एच.को लक्षण हुन्छ। बी.पी.एच.को अधिकांश लक्षण बिस्तारै सुरु हुन्छ र समय बित्दै जाँदा समस्या बढ्दै जान्छ। बी.पी.एच.का साधारण लक्षणहरू निम्न प्रकारका हुन्छन् :

- बारम्बार पिसाब लाग्नु, खासगरी राति। यो प्रायः सुरुवाती लक्षण हो।
- पिसाबको धारा मन्द वा सानो हुनु।
- मुत्रथैलीमा पिसाब टन्त भएपनि पिसाब गर्न सुरु गर्दा गाह्रो हुनु,
- तुरुन्त पिसाब गर्न मन लाग्नु सबैभन्दा चिन्ताजनक लक्षण हो।
- पिसाब गर्न गाह्रो हुनु।
- पिसाबको प्रवाह रोकिनु।
- पिसाबको अन्तमा चुहिनु वा थोपा थोपा झर्नु। पिसाब गरिसक्दा पनि पिसाबको थोपा चुहिएर भित्री कपडा भिज्नु।
- पिसाब फेरी सकेपछि पनि मुत्रथैली नरित्तीनु।

बी.पी.एच.का जटिलता

उपचार गरिएन भने बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजियाले समय बित्दै

बी.पी.एच.मा पिसाबको धारा सानो हुन्छ र राति बारम्बार पिसाब लाग्ने हुन्छ।

जाँदा गम्भीर समस्या सिर्जना गर्न सक्छ। बी.पी.एच.का आम जटिलता निम्न छन् :

- **अचानक पिसाब रोकिनु** : लामो समयसम्म उपचार नगरिएको बी.पी.एच.ले पिसाबको प्रवाह अचानक, बन्द हुन सक्छ। यस्ता बिरामीहरूलाई पिसाबको पाईप लगाएर मुत्रथैलीबाट पिसाब बाहिर निकाल्नुपर्ने हुन्छ।
- **दीर्घकालीनरूपमा पिसाब रोकिनु**: लामो अवधिसम्म आंशिक रूपमा पिसाबको प्रवाह बन्द भयो भने दीर्घकालीनरूपमा पिसाब रोकिन सक्छ। दीर्घकालसम्म मुत्रथैलीमा पिसाब रहिरहनु पीडादायी हुँदैन तर पिसाब थैलीमा पिसाब जम्ने कम बढ्दै जान्छ। सामान्य रूपमा पिसाब गरेपछि मुत्रथैलीमा पिसाब हुँदैन। बी.पी.एच.मा पिसाब थैलीबाट ननिस्किएको पिसाबनै जम्मा भएर बस्ने गर्छ।
- **मुत्रथैली र मृगौलामा क्षति** : लामो समयसम्म पिसाब जमेर बसि रह्यो भने मुत्रथैलीको मांसपेशीको पर्खाल तन्किन्छ। लामो अवधिपछि मुत्रथैली कमजोर हुन्छ र सही रूपमा खुम्चिन सक्दैन। धेरै मात्रामा पिसाब जम्नो भने मुत्रथैलीमा दबाव बढ्छ। मुत्रथैलीमा हुने दबावले पिसाब मुत्रनलीबाट मृगौलामा पुग्छ। यसले गर्दा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या हुन्छ।
- **मुत्रनलीको संक्रमण र मुत्रथैलीको पत्थरी** : मुत्रथैली पूर्णतया रिक्त नसक्नाले मुत्रनलीको संक्रमण र मुत्रथैलीको पत्थरीको जोखिम बढ्छ।
- बी.पी.एच.ले पुरुष ग्रन्थीको क्यान्सरको जोखिम बढाउँदैन।

डिजिटल रेक्टल एक्ज्यामिनेसन र सोनोग्राफी बी.पी.एच.को निदानका लागि दुई सर्वाधिक महत्वपूर्ण परीक्षण हुन्।

बी.पी.एच.को निदान

बिरामीको लक्षणहरूबाट बी.पी.एच. भएको शंका भए, पुरुष ग्रन्थीको आकार बढे नबढेको पुष्टि गर्न निम्न परीक्षण गरिन्छ :

डिजिटल रेक्टल एग्ज्यामिनेसन (डी.आर.ई.)

यस परीक्षणमा, एउटा चिप्लो पारिएको ग्लोब लगाइएको औंला हलुकासँग बिरामीको गुद्दामा छिराएर गुद्दामको पर्खालबाट पुरुष ग्रन्थीको पिण्ड छामिन्छ। यस परीक्षणबाट चिकित्सकलाई पुरुष ग्रन्थीमा भएको पिण्डका आकार र अवस्था थाहा पाउन मद्दत गर्छ।

डि.आर.ई.मा कडा र असामान्य अनुभूति हुने पुरुष ग्रन्थीले क्यान्सर भएको वा पुरुष ग्रन्थीको क्याल्सिफिकेसनको संकेत गर्छ।

अल्ट्रासाउन्ड र पिसाब गरिसकेपछिको मात्रा नाप

अल्ट्रासाउन्डले पुरुषग्रन्थीको आकारको अनुमान गर्न र बी.पी.एच.ले गर्दा मृगौलामा असर गरेको नगरेको थाहा हुन्छ। अल्ट्रासाउन्डले पिसाब फेरीसके पछि पिसाब थैलीबाट पिसाब निखिएको वा ननिखिएको पनि टुंगो लाग्छ। पिसाब गरिसकेपछि पिसाब थैलीमा ५० मिलिलिटर भन्दा कम पिसाब रहेको भए त्यसलाई पिसाब रित्तो भएको भनिन्छ। पिसाब गरिसकेपछि पनि पिसाब थैलीमा १०० देखि २०० मिलिलिटर वा त्यसभन्दा बढी पिसाब रहेको देखिए यसको लागि थप परीक्षणको आवश्यकता पर्दछ।

पुरुषग्रन्थीको लक्षण सम्बन्धी अङ्क वा सूचकाङ्क

इन्टरनेसनल प्रोस्टेट सिम्पटम स्कोर (आई.पी.एस.एस.) वा ए.यु.ए.

रगतको पी.एस.ए. परीक्षण पुरुषग्रन्थीको क्यान्सरको निदानका लागि गरिने महत्वपूर्ण परीक्षण हो।

(अमेरिकन युरोलोजिकल एसोसिएसन) लक्षण सूचकांकले बी.पी.एच.को निदानमा मद्दत गर्छ। यस निदानात्मक विधिमा बिरामीहरूलाई बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लेजियाका साभा लक्षणहरू भए नभएकोबारे सोधिन्छ। प्राप्त उत्तरहरूलाई अंक दिई पुरुष ग्रन्थीका लक्षण सम्बन्धी अंकका आधारमा पिसाब सम्बन्धी समस्याहरूको आँकलन गरिन्छ।

प्रयोगशाला परीक्षण: प्रयोगशाला परीक्षणबाट बी.पी.एच.को निदान त हुँदैन तर त्यसले अन्य सम्बन्धित जटिलताको निदान र उस्तै खालको समस्या लिएर आएको बिरामीको अन्य रोग भएको नभएको थाहा पाउन मद्दत गर्छ। संक्रमण जाँच पिसाब र मृगौलाको कार्यक्षमता जाँच र गतको परीक्षण गरिन्छ।

प्रोस्टेट स्पेसिफिक एन्टिजेन (पी.एस.ए.)को परीक्षण पुरुष ग्रन्थीको क्यान्सर थाहा पाउन गरिने रक्तपरीक्षण (screening test) हो।

अन्य परीक्षणहरू

बी.पी.एच.को निदान गर्न वा बी.पी.एच. होइन भनी पुष्टि गर्न गरिने विभिन्न परीक्षणहरूमा युरोफ्लोमेट्री, युरोडाइनामिक स्टडिज, सिस्टोस्कोपी, प्रोस्टेट बायोप्सी, इन्ट्राभेनस पाएलोग्राम वा सीटी युरोग्राम र रेट्रोग्रेड पाएलोग्राफी हुन्।

बी.पी.एच.को लक्षण भएको व्यक्तिलाई पुरुषग्रन्थीको क्यान्सर हुन सक्छ कि सक्दैन ? पुरुषग्रन्थीको क्यान्सरको निदान कसरी हुन्छ ?

सक्छ। पुरुषग्रन्थीको क्यान्सर र बी.पी.एच.का धेरै लक्षणहरू उस्तै हुन्छन्, त्यसैले लक्षणहरूकै आधारमा दुईवटा अवस्थाहरूलाई छुट्याउन सम्भव

पुरुष ग्रन्थीको क्यान्सर र बी.पी.एच.का धेरै लक्षणहरू उस्तै उस्तै हुन्छन्। सही निदानका लागि परीक्षण गर्नु आवश्यक हुन्छ।

हुँदैन । तर के कुरा सम्भन्धित छन् भने, बी.पी.एच. पुरुषग्रन्थीको क्यान्सरसँग सम्बन्धित छैन र यो क्यान्सर होइन । पुरुषग्रन्थीको क्यान्सरको निदान गर्ने तीनवटा सबैभन्दा महत्वपूर्ण परीक्षणहरू डिजिटल रेक्टल एग्ज्यामिनेसन (डी.आर.ई.), प्रोस्टेट स्पेसिफिक एन्टिजेनका लागि गरिने रक्तपरीक्षण र प्रोस्टेट बायोप्सी हुन् ।

बी.पी.एच.को उपचार

बी.पी.एच.को उपचार निर्धारण गर्ने पक्षहरू लक्षणको गम्भीरता, लक्षणका कारण दैनिक जीवनमा परेको प्रभाव तथा सम्बन्धित स्वास्थ्य अवस्थाबाट निर्धारण हुन्छन् । बी.पी.एच.को उपचारका लक्ष्य भनेको लक्षणहरू कम गर्ने, जीवनस्तर बढाउने, मुत्रथैलीमा पिसाब जम्न कम गर्ने र बी.पी.एच.को जटिलता रोक्ने नै हो ।

बी.पी.एच.का तीनवटा भिन्न उपचार विकल्पहरू निम्न छन् :

क. सावधानीका साथ पर्खने र जीवनशैलीमा परिवर्तन गर्ने

ख. औषधोपचार

ग. शल्यक्रियात्मक उपचार

क. सावधानीका साथ पर्खने र जीवनशैलीमा परिवर्तन गर्ने

सामान्य लक्षण भएका वा कुनै दुख नदिने लक्षण भएका पुरुषहरूका लागि कुनै उपचारबिना “पर्ख र हेर”को नीति लिन सकिन्छ । तर सावधानीपूर्वक हेर्ने भन्नुको अर्थ बी.पी.एच.का लक्षणहरू कम गर्न केही नगरी हेरेर मात्र बस्ने भन्ने होइन । सावधानीपूर्वक हेर्दा व्यक्तिले बी.पी.एच.का लक्षण कम गर्न जीवनशैलीमा परिवर्तन गर्नुका साथै वर्षको एकपटक परीक्षण गर्नुपर्छ ।

बी.पी.एच.को सामान्य लक्षणले बिरामीलाई खासै फरक पारेको नभए, यसको उपचार गर्न केही समय पर्खिन सकिन्छ ।

- पिसाब गर्ने बानी र तरल पदार्थ पिउने बानीमा सामान्य परिवर्तन गर्ने ।
- लामो समयसम्म पिसाब रोकेर नराख्ने । मन लाग्ने बित्तिकै पिसाब गरिहाल्ने ।
- दोहोरो रिक्तता : यसको अर्थ लगातार दुईपटक पिसाब गर्ने । पहिले सामान्य रूपमा मुत्रथैली रिक्तो पार्ने, केही क्षण पर्खने र फेरि रिक्तो पार्न प्रयास गर्ने । रिक्तो पार्नका लागि पिसाब फेर्दा बल नगर्ने ।
- बेलुका रक्सी र क्याफेरिन भएका पेय पदार्थ नखाने । दुवै कुराले मुत्रथैलीको वरिपरिको मांसपेशीलाई असर पार्छन्, र मृगौलामा धेरै पिसाब बनाउन दबाव पर्छ र राति पिसाब लाग्दछ ।
- अत्यन्त बढी तरल पदार्थ नपिउने (दिनमा तीन लिटरभन्दा कम तरल पदार्थ पिउने) । एकैपटक धेरै तरल पदार्थ पिउनुभन्दा दिनभरि अलिअलि पिइरहने ।
- सुत्नुभन्दा वा बाहिर जानुभन्दा केही घण्टा अगाडि तरल पदार्थ पिउन कम गर्ने ।
- पिसाबको मात्रा बढाउने औषधी लिने समय परिवर्तन गर्ने ।
- जिउ तातो पारिराख्ने र नियमित रूपमा व्यायाम गर्ने । चिसो मौसम र शारीरिक क्रियाकलापको कमीले लक्षणहरू बढ्न सक्छन् ।
- कब्जियतको उपचार गर्ने ।
- निश्चित समयमा पिसाब गर्न प्रयास गर्ने ।
- तनाव कम गर्ने । अधीरता र तनावले बारम्बार पिसाब लगाउँछन् ।

बी.पी.एच.को सामान्यदेखि मध्यम खालका लक्षणहरूका लागि पारम्परिक औषधोपचारलाई रुचाइन्छ । शल्यक्रियालाई सकेसम्म टारिन्छ ।

ख. औषधोपचार

औषधोपचार सामान्यदेखि मध्यम खालको बी.पी.एच.का लक्षण नियन्त्रण गर्न सर्वाधिक रुचाइएको उपाय हो । औषधोपचारले उपचार गराइएका करिब दुईतिहाई पुरुषमा मुख्य लक्षणहरू कम गराउँछ । अल्फा ब्लकर र एन्टी एन्डोजेन नामका दुई प्रकारका औषधी हुन्छन् ।

- **अल्फा ब्लकर** (ट्यामसोलिन, एल्फुजोसिन, टेराजोसिन डोक्साजोसिन) औषधीहरूले मुत्रप्रणालीको अवरोध खुकुलो पार्ने र पिसाब फेर्नलाई सजिलो पार्छन् । अल्फा ब्लकर्स औषधीको सबैभन्दा मुख्य साइड इफेक्ट भनेको अलिअलि टाउको दुख्ने, चक्कर लाग्ने र थकाइ लाग्ने हुन् ।
- **५-अल्फा-रिडक्टेज इन्हीबिटर्स** (फाइनास्टेराइड र डुयटेस्टेराइड) पुरुषग्रन्थीमा हुने पिण्डहरूको आकार सानो पार्ने औषधी हुन् । यी औषधीहरूले पिसाबको प्रवाहदर बढाउनुका साथै बी.पी.एच.का लक्षणहरू कम पार्छन् । तिनले अल्फा ब्लकर्स जत्तिकै चाँडो काम गर्दैनन् (सामान्यतया उपचार सुरु गरेको छ महिनाभित्र काम गर्छन्) र पुरुषग्रन्थी धेरै ठूलो भएका पुरुषहरूमा यसले राम्रोसँग काम गर्छ । ५-अल्फा-रिडक्टेज इन्हीबिटर्सका सबैभन्दा मुख्य साइड इफेक्ट भनेका लिंग दह्रो नहुने र स्खलनको समस्या, शारीरिक सम्पर्कमा रुचि कम हुने र नपुंशकता हुन् ।
- **दुवै औषधी प्रयोग** : अल्फा ब्लकर र अल्फा रिडक्टेज इन्हीबिटरले भिन्दाभिन्दै ढंगले काम गर्छन् र यी दुवै औषधी सेवन गर्दा थप प्रभावकारी हुन्छ । त्यसैले दुवै औषधीलाई मिलाएर दिनाले बी.पी.एच.को

लक्षण भएको अवस्थामा कुनै एउटा मात्र औषधी लिनुभन्दा त्यसले उल्लेख्य रूपमा राम्रो काम गर्छन् । गम्भीर लक्षण भएका, ठूलो पुरुष ग्रन्थी भएका र अल्फा ब्लकरको बढीभन्दा बढी मात्रा लिँदा पनि पर्याप्तसँग काम नगरेका पुरुषहरूमा दुईवटै औषधीलाई मिलाएर उपचार गर्न सिफारिस गरिन्छ ।

ग. शल्यक्रियात्मक उपचार

देहायका व्यक्तिहरूलाई शल्यक्रियात्मक उपचारको सिफारिस गरिन्छ ।

- औषधोपचारबाट ठीक नभएको मध्यमदेखि गम्भीर खालका लक्षण ।
- अचानक पिसाब रोकिने समस्या ।
- बारम्बारको मुत्रनली संक्रमण ।
- बी.पी.एच.सँगैको मुत्रथैलीको पत्थरी ।
- मुत्रथैलीमा जम्मा भएको पिसाबको बढ्दो मात्रा ।

शल्यक्रियात्मक उपचारलाई दुईवटा समूहमा विभाजन गर्न सकिन्छ : शल्यक्रियात्मक उपचार र मिनीमल इन्भेसिभ सर्जरी आम रूपमा प्रयोग गरिने विशिष्ट शल्यक्रियात्मक विधि ट्रान्सयुरेथ्रल रिसेक्सन अफ द प्रोस्टेट (टी.यु.आर.पी.), ट्रान्सयुरेथ्रल इन्सिजन अफ द प्रोस्टेट (टी.यु.आई.पी.) र खुला प्रोस्टेटोमी ।

शल्यक्रियात्मक उपचार

आम रूपमा प्रयोग गरिने विशिष्ट शल्यक्रियात्मक विधि भनेको पुरुष ग्रन्थीको ट्रान्सयुरेथ्रल रिसेक्सन, ट्रान्सयुरेथ्रल इन्सिजन र खुला प्रोस्टेटोमी हुन् ।

बी.पी.एच.का गम्भीर लक्षणहरू, पिसाब जम्ने समस्या, बारम्बार हुने यु.टी.आई. र मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याका लागि शल्यक्रिया आवश्यक पर्छ ।

टी.यु.आर.पी. बी.पी.एच.को सबैभन्दा प्रभावकारी र लोकप्रिय शल्यक्रियात्मक उपचार हो ।

१. ट्रान्सयुरेथ्रल रिसेक्सन अफ द प्रोस्टेट (टी.यु.आर.पी.)

टी.यु.आर.पी. पुरुष ग्रन्थीको उपचारको सर्वोत्तम स्तरीय विधि हो र यो औषधोपचार भन्दा बढी सफल छ। यसले ८५ देखि ९० प्रतिशत मुत्रनली अवरोध भएकालाई फाइदा पुऱ्याउँछ र सुधार प्राय दीर्घकालीन हुन्छ। युरोलोजिस्टले पिसाबको प्रवाह बन्द गर्ने पुरुष ग्रन्थीको अंशलाई निकाल्छन्। टी.यु.आर.पी.का लागि छलामा चिर्नु वा सिलाउनु आवश्यक पढेन तर अस्पताल भने बस्नुपर्छ।

शल्यक्रिया अधि

- यो शल्यक्रियाअधि बिरामीको शारीरिक तन्दरुस्तताको लागि जाँच गरिन्छ।
- बिरामीलाई धूम्रपान रोक्न लगाइन्छ, किनभने धूम्रपानले छाती र घाउमा संक्रमणको जोखिम बढाउनुका साथै निको हुनमा ढिलो हुनसक्छ।
- बिरामीले रगत पातलो पार्ने औषधी खाई राखेको भए छोड्न लगाइन्छ।
- टी.यु.आर.पी.लाई सामान्यतया ६० देखि ९० मिनेट लाग्छ।
- टी.यु.आर.पी. प्राय एनेस्थेसियाको प्रयोग गरेर गरिन्छ। संक्रमण रोक्न एन्टिबायोटिक्स दिइन्छ।
- टी.यु.आर.पी.का क्रममा पुरुष ग्रन्थी निकाल्नु पुरुष जननेन्द्रियको टुप्पोबाट मुत्रनली हुँदै एउटा औजार (रिसेक्टोस्कोप) छिराइन्छ।
- रिसेक्टोस्कोपमा भित्र हेर्नका लागि प्रकाश र क्यामेरा, तन्तु काट्ने वस्तु र मुत्रथैलीमा हाल्ने तरल पदार्थ रहेको हुन्छ।

ढाडमा एनेस्थेसिया दिएर बिरामीलाई अचेत नगराई टी.यु.आर.पी. गरिन्छ, त्यसैले बिरामीले कम समय अस्पताल बस्नुपर्छ।

- कार्यविधिका क्रममा फालिएको पुरुष ग्रन्थीको तन्तुलाई क्यान्सर भए नभएको परीक्षण गर्न प्रयोगशालामा पठाइन्छ।

शल्यक्रियापछि

- टी.यु.आर.पी.पछि अस्पताल बसाइ प्राय २-३ दिन हुन्छ।
- शल्यक्रियापछि पुरुष जननेन्द्रियको टुप्पोबाट मुत्रथैली भित्र एउटा ठूलो नली छिराइन्छ।
- सो नलीमा मुत्रथैलीमा हाल्ने भोल राखिएको हुन्छ र करिब १२ देखि २४ घण्टासम्म निरन्तर मुत्रथैलीमा सिञ्चित गरी सफा पारिन्छ।
- मुत्रथैली सिञ्चित गरेर शल्यक्रिया गर्दा जम्मा हुन सक्ने रगत वा जमेको रगत हटाइन्छ।
- पिसाबमा उल्लेख्य मात्रामा रगत वा जमेको रगत हटिसकेपछि सो नली निकालिन्छ।

शल्यक्रियापछि दिईने सल्लाह

टी.यु.आर.पी. गरिसकेपछि निम्नलिखित उपायहरूको अनुसरण गर्नाले चाँडो स्वस्थ हुन सहयोग गर्छ :

- धेरै पिसाब हुनको लागि बढी तरल पदार्थ पिउने।
- कब्जियत वा दिसा गर्दा बल गर्नुपर्ने अवस्था आउन नदिने। बल गर्दा रगत बढी बग्न सक्छ। कब्जियत भयो भने केही दिनका लागि ल्याक्सेटिभ लिने।
- चिकित्सकको सल्लाह बिना रगत पातलो पार्ने औषधी लिन सुरु नगर्ने।

वीर्य मुत्रथैलीमा स्खलन हुनु टी.यु.आर.पी.को एउटा आम समस्या हो जसले नपुंशकता निम्त्याउन सक्छ।

- ४ देखि ६ हप्तासम्म भारी कुरा नउठाउने वा बल गर्नुपर्ने कार्य नगर्ने ।
- शल्यक्रियापछिको ४ देखि ६ हप्तासम्म यौनजन्य कार्य नगर्ने ।
- रक्सी, क्याफिन र मसलादार खानेकुरा नखाने ।

सम्भावित जटिलता

- तुरुन्त हुने आम जटिलताहरूमा रगत बग्ने तथा मुत्रनलीको संक्रमण मुख्य हुन् । अरु कम मात्रामा हुने जटिलतामा टी.यु.आर.पी. सिन्ड्रोम र शल्यक्रियाबाट हुन सक्ने साधारण जटिलताहरू पर्दछन् ।
- पछि देखिने टी.यु.आर.पी.को जटिलताहरूमा मुत्रनली साँगुरो हुने, विपरित स्खलन, पिसाब चुहिने तथा नपुंशकता आदि हुन् ।
- मुत्रथैलीभित्र वीर्य स्खलन हुने (विपरीत स्खलन) टी.यु.आर.पी.को आम समस्या हो, जुन ७० प्रतिशत बिरामीहरूमा हुन्छ । यसले यौनकार्यमा कुनै असर पार्दैन तर नपुंशकता सिर्जना गर्छ ।
- जटिलता वृद्धि गर्ने कारकहरूमा मोटोपना, धूम्रपान, मद्यपान, कुपोषण र मधुमेह मुख्य हुन् ।

अस्पतालबाट फर्केपछि निम्न समस्या भएमा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने

- पिसाब फेर्न कठिनाई भएमा वा नसकेमा ।
- औषधोपचारपछि पनि धेरै दुखिरहेमा ।
- रगत बग्नुका साथै जमेर क्याथेटरनलीमा अवरोध आएमा ।
- संक्रमणको लक्षण देखिएमा, जस्तै जाडो भएर ज्वरो आएमा ।

सानो पुरुषग्रन्थी भएका र टी.यु.आर.पी. गर्न नसकिने वा उच्च जोखिमका बिरामीहरूका लागि टी.यु.आई.पी. टी.यु.आर.पी.को विकल्प हुन सक्छ ।

२. ट्रान्सयुरेथ्रल इन्सिजन अफ द प्रोस्टेट (टी.यु.आई.पी.)

ट्रान्सयुरेथ्रल इन्सिजन अफ द प्रोस्टेट (टी.यु.आई.पी.) सानो पुरुष ग्रन्थी वा कमजोर स्वास्थ्य भई टी.यु.आर.पी.का लागि उपयुक्त नहुने पुरुषहरूका लागि एक विकल्प हो ।

टी.यु.आई.पी.को कार्यविधि टी.यु.आर.पी.को जस्तै हुन्छ, तर पुरुष ग्रन्थीबाट तन्तु निकाल्नु भन्दा यसमा पुरुष ग्रन्थीमा दुई वा त्यसभन्दा बढी गहिरो काटिन्छ । त्यसरी काट्दा त्यसले मुत्रनलीको मार्ग चौडा पार्छ, मुत्रनलीको दबावलाई कम बनाउँछ र पिसाबको प्रवाहमा सुधार ल्याउँछ ।

टी.यु.आर.पी.को तुलनामा कम रगत बग्नु, शल्यक्रियासँग सम्बन्धित जटिलता कम हुनु, अस्पताल बसाइ छोटो हुनु, छिटो पुन स्वास्थ्यलाभ प्राप्त गर्नु तथा विपरित स्खलन कम हुनु टी.यु.आई.पी.का फाइदा हुन् । तर लक्षणहरू कम गर्नमा टी.यु.आई.पी. कम प्रभावकारी हुन्छ । टी.यु.आई.पी. ठूलो आकारको पुरुष ग्रन्थीका लागि प्रभावकारी विधि होइन ।

३. खुला (open) प्रोस्टेक्टोमी

खुला प्रोस्टेक्टोमी पुरुष ग्रन्थी निकाल्नका लागि पेट चिरेर गर्ने एउटा शल्यक्रियात्मक विधि हो । धेरै प्रभावकारी तथा कम चिर्नुपर्ने धेरैवटा अरु विकल्पहरू उपलब्ध भएको हुँदा बी.पी.एच.को लागि यो प्रविधि कमै प्रयोग हुन्छ ।

अत्यन्त ठूलो पुरुष ग्रन्थी भएका तथा शल्यक्रियामा अन्य कारणले गर्दा पनि पेट चिर्नुपर्ने आवश्यकता भएका मानिसहरूका लागि खुला प्रोस्टेक्टोमी गरिन्छ ।

एम.आइ.टी.का फाइदा : कम जोखिम र छोटो अवधिको अस्पताल बसाइ ।

धेरै चिरफार नगरी गरिने उपचार

मिनीमल इन्भेसिभ ट्रिटमेन्ट (एम.आइ.टी.)

यो उपचार विधिमा धेरै दुखाई खप्नु पर्दैन। आधुनिक प्रविधि र अनुसन्धानसँगै अत्यन्त कम पीडा हुने उपचारबाट बी.पी.एच.को उपचार गर्दा सरल कार्यविधि अवलम्बन गरिन्छ। यी उपचारविधिले पुरुष ग्रन्थीबाट तन्तु हटाउन सामान्यतया ताप, विकिरण वा विद्युतीय वाष्पीकरणका विधिको प्रयोग गर्छन्।

अस्पतालमा कम समय बस्नुपर्ने, अत्यन्त कम एनेस्थेसिया दिनुपर्ने, शल्यक्रियाभन्दा कम जोखिम तथा बिरामीलाई स्वास्थ्य पुनर्लाभ प्राप्त गर्ने छोटो अवधि लाग्नु यो उपचार विधिका फाइदा हुन्।

यी विधिहरूका बेफाइदा : स्तरीय टी.यु.आर.पी. भन्दा कम प्रभावकारी ५-१० वर्षपछि पुनः शल्यक्रियाको आवश्यकता, हिस्टोप्याथोलोजिकल परीक्षणका लागि (लुकेको पुरुषग्रन्थीको क्यान्सर थाहा पाउन) पुरुष ग्रन्थीको तन्तुको अनुपलब्धता र तिनको सुरक्षा र फाइदाबारे दीर्घकालीन असर थाहा नहुनु हो।

बी.पी.एच.मा प्रयोग गरिने अन्य भिन्न उपचारमा ट्रान्सयुरेथ्रल माइक्रोवेभ थर्मोथेरापी (टी.यु.एम.टी.), ट्रान्सयुरेथ्रल निडल एब्लेसन (टी.यु.एन.ए.), पानीबाट गरिने थर्मोथेरापी (डब्लु.आई.टी.), प्रोस्टेट स्टेन्ट्स र ट्रान्सयुरेथ्रल लेजर थेरापी हुन्।

१. ट्रान्सयुरेथ्रल माइक्रोवेभ थर्मोथेरापी (टी.यु.एम.टी.): यस विधिमा, पिसाबको प्रवाह रोक्ने पुरुषग्रन्थीको तन्तुलाई माइक्रोवेभ तापले जलाईन्छ।

औषधी प्रभावकारी नभएको र शल्यक्रिया गर्न नमिल्ने अवस्थामा प्रोस्टेटिक स्टेन्ट एउटा सुरक्षित र प्रभावकारी उपचार हो।

२. ट्रान्सयुरेथ्रल निडल एब्लेसन अफ द प्रोस्टेट (टी.यु.एन.ए.): यस विधिमा, पिसाबको प्रवाहलाई रोक्ने बढी भएको पुरुषग्रन्थीको तन्तुलाई नष्ट गर्न र पगाल्न रेडियोफ्रिक्वेन्सी ऊर्जाको प्रयोग गरिन्छ।
३. वाटर इन्ड्युस्ड थर्मोथेरापी (डब्लु.आई.टी.): यस विधिमा तातो पानीले बढी भएको पुरुषग्रन्थीको तन्तुलाई नष्ट गर्न र पगाल्ने काम गर्छ।
४. प्रोस्टेटिक स्टेन्ट्स : यस विधिमा पुरुषग्रन्थीमा जाने नलीको साँगुरो क्षेत्रमा एउटा हुंग्री जस्तो जाली हालिन्छ। यो जालीले साघुरीएको पिसाबको बाटोलाई खुला पार्छ र सजिलोसँग पिसाब बग्ने दिन्छ। स्टेन्ट भनेको लचकदार, घटबढ हुनसक्ने टाइटेनियमका तार जस्ता जाली हुन्।
५. ट्रान्सयुरेथ्रल लेजर थेरापी: यस विधिमा लेजर ऊर्जाले तापको माध्यमबाट पुरुष ग्रन्थीलाई अवरुद्ध पार्ने अंशलाई नष्ट पार्छन्।

बी.पी.एच.का बिरामीले कहिले चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ?

बी.पी.एच. भएका बिरामीहरूले निम्न अवस्थामा चिकित्सकसँग सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- पिसाब फेर्न अप्ठ्यारो परेमा,
- पिसाब गर्दा दुख्ने वा पोल्ने, गन्हाउने पिसाब वा ज्वरोसँगै चिसो लागेमा,
- पिसाबमा रगत देखिएमा।
- पिसाब गर्दा नियन्त्रण गर्न नसकी भित्री कपडा भिजेमा।

विभिन्न औषधीका कारण मृगौलामा क्षति पुग्न एउटा आम समस्या हो ।

किन मृगौला शरीरका अन्य अङ्गको तुलनामा औषधीको विषाक्तताको बढी जोखिममा हुन्छ ?

औषधीका कारण मृगौलामा क्षति पुग्नको पछाडिका सबैभन्दा महत्वपूर्ण दुइटो कारण निम्न छन् :

१. **मृगौलाद्वारा औषधी निष्काशन** : औषधी र यसका तत्वहरूलाई पिसाबबाट फाल्ने मृगौला एउटा महत्वपूर्ण अङ्ग हो । औषधी फाल्ने क्रममा केही औषधी र यसका तत्वहरूले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छन् ।

२. **मृगौला तर्फ उच्च रक्त प्रवाह** : प्रत्येक मिनेट मुटुले पम्प गर्ने कुल रगतमध्ये २० प्रतिशत रगत शुद्धिकरणका लागि दुवै मृगौलामा प्रवेश गर्छन् । शरीरका सबै अङ्गहरूमध्ये मृगौलाले अङ्गको प्रतिकिलोग्राम तौलमा सबैभन्दा बढी रगत प्राप्त गर्छ । धेरै रगत प्रवाह हुने कारणले हानिकारक औषधी र पदार्थहरू पनि छोटो समयमा ठूलो मात्रामा मृगौलामा पुग्छन् । यसले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छ ।

मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउने मुख्य औषधी निम्न छन् :

१. **दुखाई कम गर्ने (पेन किलर)**

शरीर दुखाई, टाउको दुखाई, जोर्नी दुखाई र ज्वरोका लागि विभिन्न औषधीहरू बजारमा पाइन्छन् र यस्ता औषधीहरू चिकित्सकको सिफारिस बिना लिन गरिएका छन् । यी औषधीहरू नै मृगौला बिगाने औषधी मध्ये प्रमुख हुन ।

दुखाई कम गर्ने औषधी (पेन किलर)हरू मृगौला बिगाने मुख्य कारक औषधी मध्ये एक हुन् ।

शरीर पोल्ने वा दुखाई रोक्न प्रयोग गरिने एस्पिरिन, इबुप्रोफेन, इन्डोमेथासिन, मेलोक्सिकाम, निमेसुलाइड, न्याप्रोक्सेन जस्ता औषधीहरू चिकित्सकको सिफारिस अनुसार लिएमा सामान्यतया सुरक्षित हुन्छन् । तर के कुरा बुझ्नुपर्छ भने यस्ता औषधीहरूको उचित प्रयोग भएन भने तिनले मृगौलामा क्षति पुऱ्याउन सक्छन् ।

के एन.एस.ए.आई.डी.ले मृगौलामा क्षति पुऱ्याउँछन् ?

एन.एस.ए.आई.डी.हरू चिकित्सकको सुपरिवेक्षणमा सही मात्रामा लियो भने सामान्यतया सुरक्षित हुन्छन् । तर के कुरा सम्झनुपर्छ भने एन.एस.ए.आई.डी.हरू एमिनोग्लाइकोसाइड्स पछि मृगौला बिगाने औषधीहरू मध्ये सबैभन्दा बढी जिम्मेवार छन् ।

एन.एस.ए.आई.डी.हरूले कहिले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउँछन् ?

निम्न अवस्थामा यस्ता औषधीले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छन् :

- चिकित्सकको सुपरिवेक्षण बिना लामो समयसम्म यस्ता दुखाई निको पार्ने औषधी खाएमा,
- मृगौलाले काम गर्न छोडेका, मधुमेहका वा शरीरमा पानी कम भएमा (डिहाइड्रेसन), वृद्ध-वृद्धाले यस्तो औषधी प्रयोग गरेमा ।
- एकैपटक धेरै प्रकारका औषधीको मिश्रण लिएमा ।

मृगौलाले काम गर्न छोडेका बिरामीहरूका लागि दुखाई कम गर्ने कुन औषधी खान सुरक्षित छ ?

अन्य औषधीका तुलनामा प्यारासिटामोल सुरक्षित औषधी हो ।

मधुमेह भएका, मृगौलाले काम गर्न छोडेका, शरीरमा पानी कम भएका वा बढी उमेरका बिरामीहरूमा औषधीले मृगौलामा पुऱ्याउने क्षतिको जोखिम बढी हुन्छ ।

मुटुका धेरै बिरामीहरूलाई जीवनभर एस्पिरिन खान सिफारिस गरिन्छ । के यसले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छ ?

मुटुका रोगीहरूका लागि थोरै मात्रामा एस्पिरिन खान सिफारिस गरिने भएकाले यो सुरक्षित छ ।

के दुखाई कम गर्ने औषधीले मृगौलामा पुऱ्याउने क्षति निको हुँदैन ?

हुन्छ र हुँदैन पनि ।

हुन्छ । दुखाई कम गर्ने औषधी छोटो समयसम्म प्रयोग गरेकाले मृगौलामा क्षति भएको भए त्यस्तो औषधी रोकेर तथा सही उपचारबाट यसलाई निको पार्न सकिन्छ ।

हुँदैन । जोर्नी दुख्ने समस्याका वृद्धावस्थाका धेरै बिरामीहरूलाई लामो समयसम्म दुखाई कम गर्ने औषधी खानुपर्ने हुन्छ । लामो अवधि (वर्ष)सम्म धेरै मात्रामा निरन्तर यस्तो औषधी लिनाले मृगौलामा मन्द गतिमा क्रमशः क्षति पुग्न सक्छ । यस्तो प्रकारको मृगौलाको क्षति प्रायः निको नहुने हुन्छ । लामो अवधिसम्म धेरै मात्रामा दुखाई कम गर्ने औषधी खाने वृद्धावस्थाका बिरामीहरूले चिकित्सकको निर्देशन र सुपरिवेक्षणमा यी औषधी खानुपर्छ ।

दुखाई कम गर्ने औषधीले गर्दा मन्द गतिमा क्रमशः हुने मृगौला क्षति प्रारम्भिक अवस्थामा कसरी निदान हुन्छ ?

दुखाई कम गर्ने औषधीले गर्दा मृगौलामा भएको क्षति थाहा पाउन

मधुमेह भएका, मृगौला बिग्रिनै थालेका, शरीरमा पानीको कमी भएका वा बढी उमेरका बिरामीहरूमा औषधीले निम्त्याउने मृगौलाको क्षतिको जोखिम बढी हुन्छ ।

पिसाबमा प्रोटिन देखिनु पहिलो र एकमात्र लक्षण हो । मृगौलाको कार्यक्षमता कमजोर भयो भने रगतमा क्रिएटिनिनको मात्रा बढ्छ ।

दुखाई कम गर्ने औषधी (पेन किलर)का कारण मृगौला क्षति हुन कसरी नदिने ?

दुखाई कम गर्ने औषधीले गर्दा मृगौलामा हुने क्षति रोक्ने सरल उपाय निम्न छन् :

- मृगौला बिग्रिने जोखिम भएका व्यक्तिले दुखाई कम गर्ने औषधी नखाने ।
- दुखाई कम गर्ने औषधी जथाभावी रूपमा नखाने ।
- लामो समयसम्म त्यस्तो औषधी खानेपनि भएमा चिकित्सकको सुपरिवेक्षणमा मात्र खाने ।
- दुखाई कम गर्ने औषधीको मात्रा र समय कम गर्ने ।
- दिनहुँ प्रशस्त तरल पदार्थ पिउने । मृगौलामा क्षति हुन नदिन मृगौलामा हुने रक्तप्रवाहलाई कायम राख्नुपर्छ र यसका लागि पर्याप्त मात्रामा तरल पदार्थ आवश्यक हुन्छ ।

२. एमिनोग्लाइकोसाइड्स

एमिनोग्लाइकोसाइड्स व्यापक रूपमा प्रयोग हुने एन्टिबायोटिक समूहका औषधी हुन् । यी औषधीहरू मृगौलामा क्षति पुऱ्याउने औषधीहरूमा पर्दछन् । यो उपचार सुरु गरेको सामान्यतया ७-१० दिनमा मृगौलामा क्षति हुन्छ । पिसाबको मात्रामा परिवर्तन नहुने भएकाले यस समस्याको निदान प्रायः हुँदैन ।

उच्च जोखिमका बिरामीहरूका लागि मृगौला क्षति हुन नदिन एमिनोग्लाइकोसाइड्सलाई सावधानीपूर्वक प्रयोग र रगतको क्रिएटिनिनको नियमित रूपमा अनुगमन गर्नुपर्छ ।

वृद्धावस्थामा, शरीरमा पानी कम भएको अवस्थामा, पहिल्यै मृगौलाको रोग भएकामा, पोटासियम र म्याग्नेसियमको कमी भएकामा, कलेजोको रोग भएकामा, मुटुको रोग भएकामा एमिनोग्लाइकोसाइड्सले हुने मृगौलाको क्षतिको जोखिम बढी हुन्छ ।

एमिनोग्लाइकोसाइड्सका कारण मृगौलाको क्षति कसरी हुन नदिने ?

एमिनोग्लाइकोसाइड्सका कारण मृगौलाको क्षति हुन नदिने उपायहरू निम्न छन् :

- बढी जोखिममा भएका व्यक्तिहरूमा एमिनोग्लाइकोसाइड्सको सावधानीपूर्ण प्रयोग । जोखिमका कारणहरूमा सुधार ।
- धेरैपटक लिनुभन्दा दिनको एकपटक एमिनोग्लाइकोसाइड्स लिने ।
- पहिल्यै मृगौलाको क्षति भएका बिरामीमा मात्रा परिवर्तन गर्ने ।
- मृगौलामा क्षति पुगे नपुगेको जाँच प्रत्येक दिन क्रिएटिनिनको मात्राको अनुगमन गर्ने ।

३. रेडियोकन्ट्रास्ट इन्जेक्सन

अस्पताल भर्ना भएका बिरामीहरूमा औषधी दिएर गरिने एक्सरेले गर्दा पनि मृगौलाको क्षति हुन्छ । यस प्रकारले हुने मृगौलाको क्षति प्राय निको हुने हुन्छ । मधुमेहको समस्या भएमा, शरीरमा पानी कम भएमा, मुटुले काम गर्न छोडेमा, पहिल्यै मृगौलाको क्षति भएको अवस्थामा, वृद्धावस्थामा तथा मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउने औषधीको प्रयोग बढी गरेमा यस्तो खाले एक्सरेका कारण मृगौलाको क्षति हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।

प्राकृतिक औषधीहरू मृगौलाका लागि सधैं सुरक्षित हुन्छन् भन्ने धारणा गलत हो ।

४. अन्य औषधोपचार

- सबै प्राकृतिक औषधीहरू (आयुर्वेदिक औषधी, चिनियाँ जडिबुटी, आदि) हानिकारक हुँदैनन् भन्ने अवधारणा गलत हो ।
- यस समूहका केही औषधीहरूमा कडा धातु र विषाक्त पदार्थ पाइन्छ जसले मृगौलालाई क्षति पुऱ्याउन सक्छन् ।
- मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या भएका बिरामीहरूमा यस समूहका केही औषधीहरूको प्रयोग खतरनाक हुन सक्छ ।
- बढी पोटासियम भएका केही औषधीहरू मृगौलाले काम गर्न छोड्दा बढी घातक हुन सक्छन् ।

अध्याय २२ नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भनेको पिसाबमा धेरै मात्रामा प्रोटीन जाने, रगतमा प्रोटीनको मात्रामा कमी हुने, रगतमा कोलेस्टेरोल बढ्ने र गोडा तथा शरीरको अन्य भाग सुन्निने एउटा मृगौला रोग हो । यो रोग कुनै पनि उमेरमा हुन सक्छ, तर वयस्कहरूको तुलनामा बालबालिकामा बढी हुन्छ । यो समस्या निको हुने र बल्किने गर्न सक्छ । धेरै पल्ट बल्किने भयो भने विरामी तथा परिवारलाई चिन्ताको विषय हुनजान्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम के हो ?

मृगौलाले हाम्रो शरीरमा छान्ने (फिल्टरको) काम गर्छ जसले शरीरलाई काम नलाग्ने विषालु पदार्थ र बढी भएको पानीलाई रगतबाट निकालेर पिसाबको रूपमा बाहिर फाल्छ । यस्तो फिल्टरको प्वालको आकार यति सानो हुन्छ कि सामान्य अवस्थामा ठूलो आकारका प्रोटीनहरू पिसाबमा देखा पर्दैनन् र पिसाबको परीक्षण गर्दा पनि पिसाबमा प्रोटीन देखिदैन । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा यी छान्ने (फिल्टर)का प्वाल ठूला हुन्छन्, त्यसैले प्रोटीन पिसाबबाट बाहिर जान्छ । पिसाबमा प्रोटीन जाने हुनाले रगतमा प्रोटीनको मात्रा कम हुन्छ । रगतमा प्रोटीनको मात्रा कम हुनाले सुन्निने समस्या हुन्छ (यस्ता विरामीमा देखिने सुन्निने समस्यालाई चिकित्साको भाषामा एडेमा भनिन्छ) । पिसाबबाट प्रोटीन जाने मात्रा तथा रगतमा प्रोटीनको मात्रामा भएको कमीका आधारमा एडेमाको गम्भीरतामा फरक पर्छ । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका अधिकांश विरामीहरूमा सुरुमा मृगौलाको कार्यक्षमता सामान्य नै हुन्छ ।

बालबालिकाहरूमा बारम्बार सुन्निने समस्याको सबैभन्दा महत्वपूर्ण कारण नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम हो ।

केले नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम गराउँछ ?

नब्बे प्रतिशत भन्दा बढी बालबालिकाहरूमा नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको कारण थाहा हुँदैन । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमलाई मुख्य दुईवटा भागमा विभाजन गरिन्छ । प्राथमिक र द्वितीयक । प्राथमिक भन्नाले मृगौला कै रोगको कारणले हुन्छ र द्वितीयक भनेको शरीरमा लागेको अन्य रोगले मृगौलालाई पनि असर पार्ने हुन्छ । प्राथमिक नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम चारवटा कारणले हुन्छन् : मिनिमल चेन्ज डिजिज (MCD), फोकल सेग्मेन्टल ग्लोमेरुलोस्लेरोसिस (FSGS), मेम्ब्रेनस नेफ्रोप्याथी (MN) र मेम्ब्रेनोप्रोलिफरेटिभ ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस (MPGN) ।

प्राथमिक नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम प्राय, अन्य कारणहरू होइन भन्ने पुष्टि गरेपछि मात्र निदान हुन्छ । दश प्रतिशत भन्दा कममा नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम संक्रमण, औषधीको प्रभाव, बाथरोग, वंशानुगत समस्या वा मधुमेह वा अन्य कारणले भएको हुन सक्छ ।

मिनिमल चेन्ज डिजिज (MCD)

बालबालिकामा हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको सबैभन्दा प्रमुख कारण भनेको मिनिमल चेन्ज डिजिज हो । यो रोग साधारणता ९० प्रतिशत ६ वर्षमुनिका बालबालिकामा हुन्छ । बढी उमेरका बालबालिकामा हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा करिब ६५% लाई यो रोग हुन्छ । वयस्कहरूमा हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा करिब २०% मा यो रोग देखिन्छ ।

मिनिमल चेन्ज डिजिज भएको बालबालिकामा तथा वयस्कमा पनि साधारणता रक्तचाप बढेको हुँदैन, पिसाबमा रातो रक्तकोष हुँदैन र रगतको क्रिएटिनिन सामान्य हुन्छ । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका सबै

बच्चाहरूमा नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम खास गरी २ देखि ८ वर्ष उमेर समूहका बालबालिकामा देखिन्छ ।

कारणहरू मध्ये मिनिमल चेन्ज डिजिज सबैभन्दा कम हानिकारक हुन्छ, किनभने यो समस्या भएका ९० प्रतिशत भन्दा बढीलाई स्टेरोइड नामक औषधीबाट सजिलोसँग निको पार्न सकिन्छ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका लक्षणहरू

- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम कुनै पनि उमेरमा हुन सक्छ, तर २ देखि ८ वर्षको उमेर समूहमा यो बढी पाइन्छ। यो समस्या महिलाहरूमा भन्दा बढी पुरुषहरूमा हुन्छ।
- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको पहिलो संकेत भनेको आँखाको वरिपरि तथा अनुहार सुन्निनु हो। आँखाको वरिपरि सुन्निने भएकाले केही विरामीहरू नेत्र विशेषज्ञ कहाँ पुग्छन्।
- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा आँखा र अनुहार सुन्निने समस्या प्रायः बिहान बढी स्पष्ट हुन्छ र साँझ कम देखिन्छ।
- क्रमशः खुट्टा, हात, पेट र शरीर सुन्निन थाल्छ र तौल पनि बढ्न थाल्छ।
- कयौँ विरामीहरूमा श्वासप्रश्वास नलीमा संक्रमण भई ज्वरो आएपछि सुन्निन सुरु गर्छ।
- सुन्निने समस्या बाहेक प्रायः विरामी राम्रो अवस्थामा, सक्रिय हुन्छन् र विरामी जस्तो देखिँदैनन्।
- सामान्य भन्दा अलि कम पिसाब हुनु आम कुरा हो।
- पिसाबमा फिँज देखिनु र एल्बुमिनका कारण पिसाब गरेको ठाँउमा सेतो जस्तो दाग देखिन सक्छ।

बालबालिकाहरूमा नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको पहिलो लक्षणका रूपमा आँखाको वरिपरि तथा अनुहार सुन्निने हुन्छ।

- रातो पिसाब, श्वासप्रश्वासको समस्या र उच्च रक्तचाप नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा देखिन सक्छ र यी समस्या वयस्कहरूमा देखिने सम्भवना बढी हुन्छ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा कस्ता जटिलताहरू हुन्छन् ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका सम्भावित जटिलताहरूमा संक्रमणको बढी जोखिम, नसामा रगत जम्ने, कुपोषण, रक्तअल्पता, उच्च कोलेस्टेरोल तथा ट्राइग्लिसराइड्सका कारण मुटुरोग, मृगौलाले काम गर्न छाड्ने आदि हुन्। यसका साथै, औषधी उपचारका कारण पनि केही जटिलताहरू हुन सक्छन्।

निदान :

क. प्रयोगशालामा गरिने आधारभूत परीक्षण

सुन्निने समस्या भएका विरामीहरूले सर्वप्रथम नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएको हो भनेर थाहा पाउनुपर्छ। प्रयोगशाला परीक्षणबाट (१) पिसाबमा धेरै प्रोटीन गएको, (२) रगतमा कम प्रोटीन भएको, तथा (३) कोलेस्टेरोल बढी भएको पुष्टि गर्नुपर्छ।

१. पिसाब परीक्षण

- पिसाब परीक्षण नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको निदानका लागि गरिने पहिलो परीक्षण हो। सामान्यतया पिसाबको नियमित परीक्षणबाट प्रोटीन देखिँदैन वा एकदमै थोरै प्रोटीन (एल्बुमिन) देखिन्छ। पिसाबको नमुनामा देखिने २+, ३+, ४+ प्रोटीनले नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको संकेत गर्दछ। तर के कुरा बुझ्नु आवश्यक छ भने, पिसाबमा प्रोटीन/एल्बुमिन

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको निदान एवं उपचारको अनुगमनका लागि पिसाब परीक्षण अत्यन्त महत्वपूर्ण छ।

देखिनु भनेको नै नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएको पुष्टि हुनु होइन । यसले पिसाबमा प्रोटीन गएको मात्र देखाउँछ । पिसाबमा प्रोटीन किन गयो भनेर थाहा पाउन थप अनुसन्धान आवश्यक हुन्छ ।

- उपचार सुरु गरेपछि उपचारमा कस्तो प्रगति भइरहेको छ भनेर थाहा पाउन पनि नियमित रूपमा पिसाबको परीक्षण गराउनुपर्छ । पिसाब परीक्षणमा प्रोटीन देखिएन वा कम हुँदै गइ राखेको देखियो भने उपचार सही रूपबाट भइरहेको छ भन्ने संकेत गर्छ । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका कतिपय बिरामीहरूमा आफै अनुगमन गर्न घरमै पिसाबको डिपस्टिक परीक्षण गरेर पिसाबमा प्रोटीनको मात्रा थाहा पाउन सकिन्छ ।
- पिसाबको माइक्रोस्कोपबाट परीक्षण गर्दा रातो रक्तकोष र सेतो रक्तकोष छ छैन थाहा हुन्छ । मिनिमल चेन्ज डिजिजमा यी कोषहरू आम तहमा पिसाबमा पाइँदैन ।
- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा पिसाबमा दिनको ३.५ ग्राम भन्दा बढी प्रोटीन जान्छ । २४ घण्टामा प्रोटीन गएको हेर्नका लागि २४ घण्टाको पिसाब संकलन गरी प्रोटीन र क्रिएटिनिनको मात्रा हेर्नुपर्छ । यी परीक्षणबाट पिसाबमा गएको प्रोटीनको मात्रा पहिचान गरी गएको प्रोटीन सामान्य, मध्यम वा बढी के हो थाहा हुन्छ । त्यसबाहेक उपचार कस्तो भइरहेको छ भनेर थाहा पाउन पनि २४ घण्टामा गएको प्रोटीनको मात्राको अनुगमन महत्वपूर्ण हुन्छ ।
- पिसाबमा प्रोटीन जानु तथा रगत परीक्षणमा कम प्रोटीन, बढी कोलेस्टेरोल र सामान्य क्रिएटिनिन देखिनु यसको महत्वपूर्ण निदान हुन् ।

पिसाबबाट प्रोटीन जानु र रगतमा कम प्रोटीन, बढी कोलेस्टेरोल र सामान्य क्रिएटिनिन देखिनु महत्वपूर्ण निदानात्मक संकेत हुन् ।

२. रक्त परीक्षण

- पिसाबमा बढी प्रोटीनसँगै हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा रगतमा कम एल्बुमिन र बढी कोलेस्टेरोल देखिन्छ ।
- मिनिमल चेन्ज डिजिजका कारण नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा क्रिएटिनिनको मात्रा सामान्य हुन्छ, तर अन्य प्रकारका नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका कारण गम्भीर मृगौला क्षति भएका बिरामीहरूमा भने यसको मात्रा बढेको हुन सक्छ । क्रिएटिनिनको मात्राले मृगौलाको समग्र कार्यक्षमता नाप्छ ।
- नियमित रक्त परीक्षणमा रगतको पूर्ण गणना(टोटल काउण्ट) पनि अधिकांश बिरामीहरूमा गरिन्छ ।

ख. थप परीक्षणहरू

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको निदान भइसकेपछि अन्य परीक्षणहरू पनि गरिन्छ । यी परीक्षणले नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम मृगौला रोगकै कारणले भएको हो (प्राथमिक नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम) वा शरीरमा भएको अन्य कुनै रोगले मृगौलामा असर गरेको (द्वितीयक नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम) हो भन्ने थाहा हुन्छ र यसले अन्य समस्या वा जटिलता रहे नरहेको पत्ता लाग्छ ।

१. रक्त परीक्षण

- रगतमा चिनी, इलेक्ट्रोलाइट्स, क्याल्सियम र फोस्फोरस
- एच.आई.भी., हेपाटाइटिस बी र सी तथा भी.डी.आर.एल. परीक्षण
- पूरक अध्ययन (सी३, सी४) र ए.एस.ओ. टिटर
- एन्टीन्युक्लियर एन्टीबडी (ए.एन.ए.), एन्टी डबल स्ट्रुयान्डेड डी.एन.ए. एन्टीबडी आदि ।

२. रेडियोलोजिकल परीक्षण

- मृगौलाको आकार र प्रकार तथा त्यसमा रहेका पिण्ड, मृगौलाको पथरी, फोका वा अन्य अवरोध वा असामान्यता थाहा पाउन पेटको अल्ट्रासाउन्ड गरिन्छ।
- छातीमा संक्रमण छ कि छैन भनेर स्पष्ट हुन छातीको एक्सरे गरिन्छ।

३. मृगौलाको बायोप्सी

मृगौलाको बायोप्सी नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको वास्तविक प्रकार वा कारण थाहा पाउने सबैभन्दा महत्वपूर्ण परीक्षण हो। मृगौलाको बायोप्सीमा मृगौलाको एउटा सानो नमुना तन्तु निकालेर प्रयोगशालामा परीक्षण गरिन्छ। (थप जानकारीका लागि अध्याय ४ हेर्नुहोस्)।

उपचार

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा उपचारको लक्ष्य भनेको लक्षणहरूलाई निको पार्नु, पिसाबमा प्रोटीन जाने समस्यामा सुधार ल्याउनु तथा मृगौलालाई बचाउनु नै हो। यो रोगको उपचार प्राय लामो अवधि (वर्ष)सम्म गर्नुपर्छ।

१. खानपान सम्बन्धी सल्लाह

सुन्निने समस्या भएका बिरामीलाई दिने खानपिन सम्बन्धी सल्लाह वा बन्देज सुन्निने समस्या सकिने बित्तिकै फरक पर्दछ।

- **सुन्निने समस्या भएका बिरामीमा :** तरल पदार्थ सञ्चित हुने तथा एडेमाको समस्या हुन नदिन खानामा नुन र सोडियम धेरै भएको खाना खान बन्देज गर्ने। तरल पदार्थ नै सामान्यतया बन्द गर्नुपर्दैन।

सुन्निने समस्या भएका बिरामीहरूमा नुन बार्नु आवश्यक हुन्छ तर कुनै लक्षण नभएको समयमा अनावश्यक मुख बार्नु जरुरी हुन्न।

दैनिक रूपमा स्टेरोइड औषधी धेरै लिन बिरामीहरूले उच्च रक्तचापको जोखिम कम गर्न सुन्निने समस्या नभए पनि नुन बार्नुपर्छ। सुन्निने समस्या भएका बिरामीहरूलाई पिसाबमा जाने प्रोटीनलाई प्रतिस्थापन गर्न तथा कुपोषण हुन नदिन पर्याप्त मात्रामा प्रोटीन दिनुपर्छ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम दोहोरिनुमा संक्रमण एउटा महत्वपूर्ण कारण हो, त्यसैले बालबालिकालाई संक्रमणबाट जोगाउनु अत्यावश्यक हुन्छ। यी बिरामीहरूलाई पर्याप्त मात्रामा क्यालोरी र भिटामिन पनि दिनुपर्छ।

- **लक्षण नदेखिएका बिरामीमा :** लक्षण नदेखिएको समयमा सामान्य स्वस्थ खाना खाने सल्लाह दिइन्छ। खानामा अनावश्यक बन्देज बन्द गर्नुपर्छ। नुन र तरल पदार्थ बार्न बन्द गर्ने। शरीरलाई आवश्यक हुने मात्रामा प्रोटीन दिने। मृगौलामा क्षति हुन नदिन बढी प्रोटीन नलिने र मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्यामा प्रोटीनको मात्रामा कमी गर्ने। रगतमा कोलेस्टेरोलको मात्रा नियन्त्रण गर्न खानामा चिल्लो कम गर्ने।

२. औषधोपचार

क. खास औषधीको उपचार

- **स्टेरोइड औषधी (स्टेरोइड)को उपचार :** प्रेडनिसोलोन (स्टेरोइड) नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको एउटा स्तरीय उपचार हो। अधिकांश बालबालिकालाई यो औषधीले सुधार हुन्छ। २ देखि ४ हप्तामा सुन्निने समस्या र पिसाबमा प्रोटीन जाने समस्या बन्द हुन्छ। वयस्कहरूमा भने यो औषधी केही लामो समय खानु पर्ने हुन सक्छ।

- **वैकल्पिक उपचार :** स्टेरोइड औषधीको उपचारले राम्रो काम नगरी पिसाबमा प्रोटीन गइरहने समस्या हुने थोरै बालबालिकालाई मृगौलाको बायोप्सी जस्ता थप अनुसन्धान आवश्यक पर्छ । त्यस्ता बिरामीका लागि प्रयोग हुने वैकल्पिक औषधीमा लेभामिसोल, साइक्लोफोस्फामाइड, साइक्लोस्पोरिन, ट्याक्रोलिमस आदि हुन् । यी वैकल्पिक औषधीहरू स्टेरोइड औषधीसँगै लिइन्छ ।

ख. थप औषधीको उपचार

- डायुरेटिक औषधीहरूले पिसाब बढाउनुका साथै सुन्तिने घटाउँछन् । तिनको प्रयोग चिकित्सकको सुपरिवेक्षणमा मात्र गर्नुपर्छ किनभने यसको अत्यधिक प्रयोगले मृगौलालाई काम गर्न छोड्ने बनाउन सक्छन् ।
- संक्रमणको उपचार गर्ने एन्टिबायोटिकहरू ।
- कोलेस्टेरोल र ट्राइग्लिसराइड कम गरी मुटु र रगतको समस्या कम गर्ने स्ट्याटिनहरू ।
- पूरक क्याल्सियम, भिटामिन डी र जिंक ।
- वार्फारिन वा हेपारिन जस्ता रगत पातलो पार्ने औषधी ।

३. नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका कारणहरूको उपचार

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग, बाथरोग, संक्रमणबाट हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम, एमाइलोइडोसिस जस्ता अन्य नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपयुक्त उपचार आवश्यक हुन्छ । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको नियन्त्रण गर्न यी समस्याहरूको सही उपचार आवश्यक हुन्छ ।

प्रेडनिसोलोन (स्टेरोइड औषधी) नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारको अग्रपङ्क्तिको स्तरीय उपचार हो ।

४. केही सल्लाह

- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम एउटा यस्तो रोग हो जुन केही वर्षसम्म रहन सक्छ । बिरामी र निजको परिवारमा यो रोग र यसको परिणाम, यसका लागि प्रयोग भएको औषधी र यसका अन्य असरहरूका साथै संक्रमणको रोकथाम र चाँडो उपचारबारे सुशिक्षित हुनुपर्छ ।
- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएको अवस्थामा स्टेरोइड औषधी सुरु गर्नु अघि संक्रमणको उपयुक्त उपचार हुनुपर्छ ।
- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका बिरामीहरू श्वासप्रश्वास र अन्य संक्रमणको जोखिममा हुन्छन् । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा संक्रमणको रोकथाम, चाँडो पहिचान र उपचार अत्यावश्यक हुन्छ, किनभने संक्रमणले नियन्त्रणमा रहेको रोगलाई पुनः ब्युताउन सक्छ (बिरामीको उपचार भइरहेको भए पनि) ।
- संक्रमण हुन नदिन सफा पानी पिउन, राम्रोसँग हात धुन र भिडभाडयुक्त ठाउँमा नजान र संक्रमित व्यक्तिको सम्पर्कमा नआउन प्रशिक्षित गर्नुपर्छ ।
- बालबालिकाहरूलाई स्टेरोइड औषधी लिन छोडेपछि नियमित खोप लिन सल्लाह दिइन्छ ।

५. अनुगमन

- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम लामो अवधि सम्म रहने सम्भावना भएकाले चिकित्सकलाई नियमित रूपमा देखाउनु आवश्यक हुन्छ । अनुगमनका

संक्रमण नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम दोहोरिने एउटा महत्वपूर्ण कारण हो, त्यसैले बालबालिकालाई संक्रमणबाट जोगाउनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

क्रममा चिकित्सकले बिरामीको पिसाबमा प्रोटीन गए/नगएको, तौल, रक्तचाप, उचाइ, औषधीको असर र कुनै जटिलता भए त्यसबारे मूल्यांकन गर्छन् ।

- बिरामीहरूले नियमित रूपमा आफ्नो तौलको रेकर्ड राख्नुपर्छ । तौलको तालिकाले तरल पदार्थ शरीरमा बढ्ता भएको र कम भएको अनुगमन गर्न मद्दत गर्छ ।
- बिरामीलाई घरमै नियमित रूपमा पिसाबमा प्रोटीनको मात्रा हेर्न र पिसाबका परीक्षणहरूको परिणामलाई टिपेर राख्नका साथै सबै खालको औषधोपचारको विवरण राख्न सिकाउनुपर्छ । यसबाट बिरामीको समस्या चाँडो थाहा पाउन र उपचार गर्न मद्दत पुग्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा किन र कसरी प्रेड्निसोलोन दिइन्छ ?

- नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारमा प्रयोग गरिने पहिलो औषधी प्रेड्निसोलोन हो जसले रोगलाई प्रभावकारी रूपबाट सुधार गर्न र पिसाबमा प्रोटीन जानबाट रोक्न मद्दत गर्छ ।
- प्रेड्निसोलोनको मात्रा, अवधि र लिने तरिकाबारे चिकित्सकले निर्णय गर्छन् । पेट नपोलोस भनेर यो औषधी खानासँग लिन बिरामीलाई सल्लाह दिइन्छ ।
- पहिलो आक्रमणमा यो औषधी करिब ४ महिनासम्म दिइन्छ । यो चार महिनाको अवधिलाई पनि तीनवटा चरणमा छुट्याइन्छ । प्रारम्भमा औषधी दैनिक ४ देखि ६ हप्तासम्म बिहान दिइन्छ र अन्तमा प्रेड्निसोलोनको मात्रा बिस्तारै घटाइ औषधी लिन छुटाइन्छ । नेफ्रोटिक

सिन्ड्रोममा पहिलो आक्रमणका क्रममा दिएको उपचार भन्दा त्यसपछिको आक्रमणमा गरिने उपचार भिन्न हुन्छ ।

- साधारणतया उपचारको २ देखि ४ हप्ताभित्र बिरामीमा कुनै लक्षण देखिँदैन र पिसाबबाट प्रोटीन जान बन्द हुन्छ । वयस्कहरूमा भने यो समस्या लामो हुन सक्छ । रोग नबल्किओस् भन्नका लागि चिकित्सकको सल्लाहअनुसार औषधीको मात्रा पूरा गर्नु अत्यन्त जरुरी हुन्छ । प्रेड्निसोलोनले गर्न सक्ने अन्य असरको डरले उपचार बन्द गर्ने गल्ती कसैले पनि गर्नुहुँदैन ।

प्रेड्निसोलोनका अन्य असरहरू के के हुन् ?

प्रेड्निसोलोन नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारका लागि सबैभन्दा बढी प्रयोग गरिने औषधी हो । यसका कैयौं नकारात्मक असरको सम्भावनाका कारण चिकित्सकको कडा सुपरिवेक्षणमा मात्र यो औषधीको प्रयोग गर्नुपर्छ ।

अल्पकालीन असरहरू

अल्पकालीन असरहरूमा भोक बढी लाग्नु, तौल बढ्नु, अनुहार सुन्निनु, पेटमा तनाव हुनु, पेट दुख्नु, संक्रमणको जोखिम बढ्नु मधुमेह र उच्च रक्तचापको जोखिम बढ्नु, अनुहारमा राँ बढ्नु आदि हुन् ।

दीर्घकालीन असरहरू

यसका आम दीर्घकालीन असरहरूमा तौल बढ्नु, बालबालिकाको वृद्धि मन्द हुनु, छाला पातलो हुनु, तिघ्रा, पाखुरा र पेट वरपर दाग देखिनु, घाउ ढिलो निको हुनु, हड्डीका समस्या, मांसपेशीमा कमजोरी, मोतियाबिन्दुको जोखिम आदि हुन् ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम लामो रहने हुनाले नियमित पिसाब परीक्षण तथा चिकित्सकले अनुगमन गर्नु अत्यावश्यक छ ।

रोग नियन्त्रण गर्न, बारम्बार दोहोरिन रोक्न र स्टेरोइड औषधीको साइड इफेक्ट कम गर्न औषधीको सटिक मात्रा प्रयोग गर्नु पर्छ ।

धेरैवटा नकारात्मक असर (साइड इफेक्ट)का सम्भावना भएपनि नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारमा किन स्टेरोइड औषधीहरूको प्रयोग गरिन्छ ?

स्टेरोइड औषधीहरूले पार्ने गम्भीर असरहरूबारे थाहा हुँदाहुँदै पनि नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचार गरिएन भने यसले खतरनाक असर पार्न सक्छ । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमले शरीरमा सुनिने समस्याका साथै प्रोटीनको कमी गराउँछ । उपचार नगरिएमा यस रोगले कैयौं जटिलताहरू निम्त्याउँछ, जस्तै: संक्रमणको बढी खतरा, रगत जम्ने समस्या, कुपोषण र रक्तअल्पता, आदि । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचार नगरिएमा संक्रमणका कारण प्राय बालबालिकाहरूको मृत्यु हुन्छ ।

बालबालिकामा हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारमा स्टेरोइड औषधीको प्रयोगले बालमृत्युदर घटेर करिब ३ प्रतिशतको हाराहारीमा पुगेको छ । चिकित्सकको निगरानीमा उपयुक्त ढंगबाट गरिने स्टेरोइड औषधीको प्रयोग अत्यधिक लाभदायी र अत्यन्त कम हानिकारक हुन्छ । उपचार बन्द गरेपछि स्टेरोइड औषधीको नकारात्मक असर समयसँगै हराएर जान्छ ।

मृगौलाको समस्या भएका बालबालिकामा स्टेरोइड औषधी दिएपछि सुनिने घट्छ र पिसाबबाट प्रोटीन जाने पनि रोकिन्छ तर औषधी दिएको तेस्रो वा चौथो हप्तामा अनुहार सुनिने समस्या पुनः देखिन्छ । किन ?

स्टेरोइड औषधीका दुईवटा खास प्रभाव हुन्छन्: खानामा रुचि बढी भई तौल बढ्नु र शरीरमा भएको बोसोले ठाँउ फेरी पेट, घाँटी र गर्दन तिर सर्नु । यसले अनुहार गोलो हुन्छ वा सुनिन्छ । स्टेरोइड औषधीको उपचार

थालेको तेस्रो वा चौथो हप्तामा चन्द्रमा आकारको अनुहार देखिन्छ जसले नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा हुने जस्तै अनुहार सुनिन्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका कारण अनुहार सुनिएको र स्टेरोइड औषधीले गर्दा चन्द्रमा आकारको अनुहार भएको कसरी छुट्याउने ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा सुनिने समस्या आँखा र अनुहारको वरिपरि सुन्निएर सुरु हुन्छ । पछि, खुट्टा, हात र शरीरभरि सुनिने हुन्छ । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका कारण हुने सुनिने समस्या बिहान उठ्ने बित्तिकै बढी देखिन्छ र साँझ कम देखिन्छ ।

स्टेरोइड औषधीले गर्दा हुने सुनिने समस्या प्राय अनुहार र पेटमा हुन्छ, तर हात र खुट्टा सामान्य वा पातला हुन्छन् । यसरी हुने सुनिने समस्या दिनभरि उस्तै हुन्छ । केही विरामीहरूमा निदानका लागि रगत परीक्षण गर्नुपर्ने हुन्छ । सुनिने समस्या भएका विरामीहरूमा रगतमा हुने कम प्रोटीन र एल्बुमिन तथा उच्च कोलेस्टेरोलले विरामी बल्बफेको संकेत गर्छ भने रगतमा कोलेस्टेरोल र प्रोटीनको मात्रा सही छ भने स्टेरोइड औषधीको प्रभाव हो भनी बुझ्नु पर्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमले हो कि स्टेरोइड औषधीको साइड इफेक्टले गर्दा अनुहार सुनिएको हो भनेर छुट्याउनु किन आवश्यक हुन्छ ?

विरामी सही उपचारको लागि नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमले हो कि स्टेरोइड औषधीले अनुहार सुनिएको हो भनेर छुट्याउनु महत्वपूर्ण हुन्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमले गर्दा हुने सुनिने समस्यामा स्टेरोइड औषधीको मात्रा

नकारात्मक असरहरूको सम्भावना कम गर्न स्टेरोइड औषधीहरू चिकित्सकको कडा निगरानीमा मात्र लिनुपर्छ ।

स्टेरोइड औषधीको उपचारले भोक बढी लाग्ने, तौल बढ्ने, अनुहार र पेट सुनिने समस्या बढाउन सक्छ ।

बढाउनुपर्छ, यसको व्यवस्थापनको विधिमा परिवर्तन गर्नुपर्छ र कहिलेकाहीँ अन्य खास औषधी र अस्थायी रूपमा डायुरेटिक्स लिनुपर्छ ।

स्टेरोइड औषधीले अनुहार सुनिनु भनेको लामो समयदेखिको स्टेरोइड औषधी लिएकाले मात्र हो, त्यसैले रोग नियन्त्रण बाहिर गइसकेको छ भनेर चिन्ता लिनु पनि आवश्यक हुँदैन भने डरले स्टेरोइड औषधीको मात्रा एक्कासी कम गर्नु पनि हुँदैन । नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको दीर्घकालीन नियन्त्रणका लागि चिकित्सकको सिफारिस अनुसार स्टेरोइड औषधीलाई नियमित गर्नु अत्यावश्यक छ । स्टेरोइड औषधीले गर्दा अनुहार सुन्निएको अवस्थामा डायुरेटिक्सको प्रयोग गर्नुहुँदैन ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम दोहोरिने सम्भावना कति हुन्छ ? कति पटकसम्म नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम दोहोरिन्छ ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका बालबालिकामा नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम दोहोरिने सम्भावना ५०-७५ प्रतिशत हुन्छ । कतिपटक सम्म दोहोरिने भन्ने कुरा बालकै पिच्छे फरक हुन्छ । वयस्कमा पनि यो रोग दोहोरिने सम्भावना हुन्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारमा स्टेरोइड औषधी प्रभावकारी भएन भने कुन औषधी लिनुपर्छ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको उपचारमा स्टेरोइड औषधी प्रभावकारी भएन भने दिइने अन्य विशिष्ट औषधीमा लेभामिसोल, साइक्लोफोस्फामाइड, साइक्लोस्पोरिन, ट्याक्रोलिमस र माइकोफेनोलेट मोफेटिल (एम.एम.एफ.) मुख्य हुन् ।

अधिकम उपचारको योजना गर्न रोगका कारणले हो कि स्टेरोइड औषधीका कारणले सुन्निएको हो भनेर छुट्याउनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका बालबालिकामा मृगौलाको बायोप्सी कहिले गर्नुपर्छ ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका बालबालिकामा स्टेरोइड औषधी दिनुअघि मृगौलाको बायोप्सी गर्नु आवश्यक हुँदैन । तर निम्न अवस्थामा मृगौलाको बायोप्सी गर्नुपर्छ :

- स्टेरोइड औषधी पर्याप्त मात्रामा लिँदा पनि औषधीले पूर्णतया वा पर्याप्त काम नगरेमा ।
- बारम्बार समस्या दोहोरिएमा वा स्टेरोइड औषधीमा निर्भर नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएमा । स्टेरोइड औषधीमा निर्भर नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएमा त्यस्तो औषधी छोड्ने बित्तिकै समस्या दोहारिन सक्छ त्यसैले औषधीलाई जारी राख्नुपर्ने हुन्छ ।
- रक्तचाप बढ्ने, पिसाबमा रातो रक्तकोष निरन्तर देखिने मृगौलाको कार्यक्षमतामा कमी हुने तथा रगतमा सी३ को मात्रा कम हुने जस्ता विशेषता देखिएमा ।
- वयस्कहरूमा भने प्राथमिक नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमका सबै विरामीहरूलाई औषधी सुरु गर्नुअघि मृगौलाको बायोप्सी गर्नुपर्ने हुन्छ ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको निदान के हो र यो निको हुन कति समय लाग्छ ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोममा रोगको निदान त्यसको कारणमा भर पर्छ । बालबालिकामा हुने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको सबैभन्दा मुख्य कारण मिनिमल

MCD रोग भएका बालबालिकामा मृगौलाले काम नगर्ने समस्याको जोखिम हुँदैन ।

चेन्ज डिजिज हो। मिनिमल चेन्ज डिजिज भएका अधिकांश बालबालिकामा स्टेरोइड औषधीले राम्रोसँग काम गर्छ र तिनमा दीर्घकालीन मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको जोखिम हुँदैन।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका थोरै बालबालिकामा स्टेरोइड औषधीले काम नगर्न सक्छ र तिनलाई थप जाँचको आवश्यकता हुन्छ। स्टेरोइड औषधीहरूले काम नगरेका नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएका यी बालबालिकाहरूलाई वैकल्पिक औषधोपचार आवश्यक हुन्छ र यिनमा दीर्घकालीन मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्या हुने सम्भावना बढी हुन्छ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोमको सही उपचारबाट प्रोटीन जान रोकिन्छ र बालक सामान्यप्राय हुन्छ। अधिकांश बालबालिकामा वर्षौंसम्म समस्या दोहोरिएर आउँछ। बालक ठूलो हुँदै गएपछि दोहोरिने समस्या कम हुन्छ। नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम प्राय ११ देखि १४ वर्षको उमेरमा पूर्णतया निको हुन्छ। यी बालबालिकाले वयस्कका रूपमा सामान्य जीवन बिताउँछन्।

वयस्क बिरामीमा भने वायोप्सीको रिपोर्टको आधारमा कुन किसिमको रोग हो पत्ता लगाई उपचार गरिन्छ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएको व्यक्तिले कहिले चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ?

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम भएको बिरामी वा बालकको परिवारले निम्न अवस्थामा चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- पेट दुखेमा, ज्वरो आएमा, बान्ता भएमा वा भ्वाडापखाला लागेमा।

- सुत्तिने समस्या भएमा, कुनै कारण बिना निरन्तर वजन बढेमा, पिसाबको मात्रामा उल्लेख्य कमी आएमा।
- बिरामी भएको संकेत देखिएमा, उदाहरणका लागि बालकले खेल्न छोडेमा र निष्क्रिय भएमा।
- ज्वरो र टाउको दुख्ने समस्यासँगै निरन्तर खोकी लागेमा।
- ठेउला वा दादुरा आएमा।

वर्षौंसम्म रहने नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम उमेरसँगै हराएर जान्छ।

अध्याय २३ बालबालिकामा मुत्रप्रणाली संक्रमण

मुत्रप्रणाली संक्रमण (यु.टी.आई.) बालबालिकामा हुने एउटा आम समस्या हो जसले अल्पकालीन र दीर्घकालीन स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्या निम्त्याउँछ।

किन वयस्कको तुलनामा बालबालिकामा हुने मुत्रप्रणाली संक्रमणमा तुरुन्त ध्यान दिनु र उपचार गर्नु आवश्यक हुन्छ ?

मुत्रप्रणाली संक्रमण भएका बालबालिकालाई तुरुन्त ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ किनभने :

- मुत्रप्रणाली संक्रमण बालबालिकामा आउने ज्वरोको एउटा प्रमुख कारण हो र यो बालबालिकामा हुने संक्रमणहरूमध्ये श्वासप्रश्वास नलीमा संक्रमण र पखाला पछि तेस्रो स्थानमा पर्छ।
- अपर्याप्त र ढिलो हुने उपचारले मृगौलालाई स्थायी क्षति पुर्याउन सक्छ। बारम्बार हुने मुत्रप्रणाली संक्रमणले मृगौलामा दाग लगाउँछ र यसले उच्च रक्तचाप, मृगौलाको दीर्घरोग जस्ता समस्या निम्त्याउन सक्छ।
- विभिन्न रूपमा प्रस्तुत हुने कारणले मुत्रप्रणाली संक्रमणको निदान हुन प्राय ढिलो हुने गर्छ। यसको निदानका लागि उच्च सतर्कता र आशंका आवश्यक पर्छ।
- यो समस्या दोहोरी रहने ठूलो जोखिम हुन्छ।

बालबालिकामा हुने मुत्रप्रणाली संक्रमणका जोखिका पक्षहरू के के हुन् ?

मुत्रप्रणाली संक्रमण बालबालिकामा ज्वरो आउने एउटा प्रमुख कारण हो।

बालबालिकामा मुत्रप्रणाली संक्रमण २०७

बालबालिकामा हुने मुत्रनली संक्रमणका जोखिमका पक्षहरू निम्न छन् :

- छोटो मुत्रनलीका कारण बालिकाहरूमा मुत्रप्रणाली संक्रमण बढी हुन्छ।
- शौचालयपछि पछाडिबाट अगाडि पुग्ने (अगाडिबाट पछाडिको सट्टा) गर्नाले।
- मुत्रप्रणालीको संरचनात्मक असामान्यताले।
- जन्मजात हुने मुत्रप्रणाली सम्बन्धी असामान्यता।
- मुत्रप्रणालीमा पत्थरी।
- अन्य कारणहरू : कब्जियत, परिवारमा मुत्रप्रणाली संक्रमण, आदि।

मुत्रप्रणाली संक्रमणका लक्षणहरू

बढी उमेरका बालबालिका तथा वयस्क मानिसहरूले पिसाब गर्दा भएको समस्याबारे भन्न सक्छन्। मुत्रप्रणालीमा भएका संक्रमणका आम लक्षणहरू बढी उमेरका बालबालिका र वयस्कहरूमा उस्तै हुन्छन्। यसबारे अध्याय १८ मा चर्चा गरिएको छ।

कलिला बालबालिकाहरू भने आफ्नो समस्याबारे बताउन सक्दैनन्। पिसाब गर्दा रुने, पिसाब गर्दा कठिनाई हुने वा दुख्ने, पिसाब गनाउने, कुनै कारण बिना नै निरन्तर ज्वरो आउने मुत्रप्रणालीमा भएको संक्रमणका मुख्य लक्षणहरू हुन्। मुत्रप्रणाली संक्रमण भएका कलिला बालबालिकाहरूको खानामा अरुचि, वान्ता वा भ्रूडापखाला, तौल कम बढ्ने वा घट्ने जस्ता समस्या हुन सक्छन्। कोहीलाई भने खासै कुनै पनि लक्षण नहुन पनि सक्छ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको निदान

बालबालिकामा हुने मुत्रप्रणाली संक्रमणको प्रमुख लक्षण भनेको बारम्बार हुने ज्वरो, वजन बढ्नेमा हुने समस्या र पिसाब सम्बन्धी समस्या नै हुन्।

मुत्रप्रणाली संक्रमण भएका बालबालिकाहरूमा गरिने परीक्षणमा निम्न कुराहरू हुन्छन् :

१. मुत्रप्रणाली संक्रमणको आधारभूत परीक्षण

- मुत्रप्रणाली संक्रमणको मूल्यांकन परीक्षण : थप विवरण अध्याय १८ मा चर्चा गरिएको छ ।
- मुत्रप्रणाली संक्रमणको निदानका लागि विशिष्ट परीक्षण : संक्रमण गर्ने खास ब्याक्टेरियाको पहिचान र निदानका साथै उपचारका लागि सर्वोत्तम एन्टिबायोटिकको छनोट गर्न गरिने युरिन कल्चर तथा संवेदनशीलता (sensitivity test) परीक्षण ।
- रक्त परीक्षण : हेमोग्लोबिन, पूर्ण तथा भिन्न सेतो कोषको गणना, रगतको युरिया, क्रिएटिनिन, रगतमा चिनी र सी रिएक्टभप्रोटिन (CRP) ।

२. मुत्रप्रणाली संक्रमणका जोखिमका कारणहरूको निदानको लागि गरिने परीक्षण

- अन्तर्निहित कारण (भित्री कारण) पत्ता लगाउन गरिने रेडियोलोजिकल परीक्षण : मृगौला र मुत्रथैलीको अल्ट्रासाउन्ड, पेटको एक्सरे, भ्वाइडिड सिस्टोयुरेथ्रोग्राम, पेटको सीटी स्क्यान वा एम.आर.आई. र इन्ट्राभेनस युरोग्राफी ।
- मृगौलामा चोट लागेको नलागेको परीक्षण : डाइमरक्याप्टोसक्सिनिक एसिड स्क्यान मृगौलामा लागेको चोट थाहा पाउने सर्वोत्तम विधि हो । यो स्क्यान मुत्रनली संक्रमण भएको ३ देखि ६ महिनामा गरिनु

पर्छ ।

- मुत्रथैलीको कार्यक्षमता मूल्यांकन गर्न युरोडाइनामिक अध्ययन ।

भ्वाइडिड सिस्टोयुरेथ्रोग्राम भनेको के हो ? यो कहिले र कसरी गरिन्छ ?

भ्वाइडिड सिस्टोयुरेथ्रोग्राम वा भी.सी.यु.जी. (पहिले माइक्रोटुरेटिड सिस्टोयुरेथ्रोग्राम वा एम.सी.यु. भनेर चिनिने) भनेको मुत्रप्रणालीमा संक्रमण भएका र भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स भएका बालबालिकाहरूका लागि एउटा अत्यन्त महत्वपूर्ण निदानात्मक एक्सरे हो । भी.सी.यु.जी. परीक्षण भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स र यसको गम्भीरताको निदान तथा मुत्रथैली र मुत्रनलीको असामान्यता थाहा पाउने उत्कृष्ट परीक्षण हो । दुई वर्षमुनिका बालबालिकाहरूमा प्राय एन्टिबायोटिकको आवरणमा संक्रमणमाथि सावधानी लिएर यो परीक्षण गर्नुपर्छ ।

यु.टी.आई.को उपचारपछि प्राय एक हप्ता भित्रै भी.सी.यु.जी. गरिन्छ ।

- यस परीक्षणमा क्याथेटरबाट कन्ट्रास्ट (रेडियो ओपेक आयोडिन रहेको भोल जसलाई एक्सरे फिल्मबाट देख्न सकिन्छ)ले मुत्रथैलीलाई भरिन्छ । साधारणता यो परीक्षण एन्टिबायोटिक दिएर गरिन्छ ।
- पिसाब फेर्न सुरु गर्नु अघि र पिसाब फेर्ने क्रममा शृङ्खलावद्ध रूपमा एक्सरे फिल्म लिइन्छ । यस परीक्षणले मुत्रथैली र मुत्रनलीको संरचना र कार्यबारे विस्तृत जानकारी दिन्छ ।
- भी.सी.यु.जी.ले मुत्रथैलीबाट मुत्रवाहिनी नली वा मृगौला तर्फ पिसाब उल्टो बग्ने (जसलाई भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स भनिन्छ) समस्या पत्ता

यु.टी.आई. केले गर्दा भयो निदान गर्ने सबैभन्दा महत्वपूर्ण परीक्षण भनेका अल्ट्रासाउन्ड, भी.सी.यु.जी. र आई.भी.यु. हुन् ।

भी.सी.यु.जी. भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स र पछाडिपट्टिको मुत्रनली द्वार पत्ता लगाउन यु.टी.आई. भएका बालबालिकामा प्रयोग गरिने सबैभन्दा भरपर्दो एक्सरे हो ।

लगाउँछ ।

- भी.सी.यु.जी.लाई पुरुष शिशुमा पछाडि मुत्रद्वार भएको समस्या पत्ता लगाउन पनि प्रयोग गरिन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको रोकथाम

१. बढी तरल पदार्थ पिउनाले पिसाब पातलो हुन्छ र यसले मुत्रथैली र मुत्रनलीबाट ब्याक्टेरिया बाहिर निकाल्न मद्दत गर्छ ।
२. बालबालिकाले दुईदेखि तीन घण्टामा पिसाब गर्नुपर्छ । लामो अवधिसम्म पिसाब रोकेर राख्नाले ब्याक्टेरियाले हुर्किने मौका पाउँछ ।
३. बालबालिकाको जननेन्द्रियहरूलाई सफा राख्ने । शौचालयपछि बालकको अगाडिबाट पछाडि पुछिदिने । यो बानीले गुद्दामा भएको ब्याक्टेरिया मुत्रद्वारमा फैलन पाउँदैन ।
४. जननेन्द्रियको क्षेत्रमा लामो समयसम्म दिसा नजमोस् भनेर बारम्बार डायपर फेरिहरने ।
५. हावा वारपार हुन सजिलो होस् भने बालबालिकालाई सुतीको भित्री लुगामात्र लगाइदिनु पर्छ । टाइट हुने पेन्ट र भित्री लुगा लगाइदिनु हुँदैन ।
६. बालकहरूको लिंगको बाहिरी छाला नियमित रूपमा धुनुपर्छ ।
७. मुत्रप्रणालीको दीर्घकालीन संक्रमणको जोखिममा रहेका केही बालबालिकालाई संक्रमण हुन नदिन लामो समयका लागि एन्टिबायोटिकको कम मात्रा दिन सिफारिस गरिन्छ ।

मुत्रप्रणाली संक्रमणको उपचार

बालबालिकामा मुत्रप्रणाली संक्रमणको अपर्याप्त र ढिलो उपचारले मृगौलामा निको नहुने क्षति निम्त्याउन सक्छ ।

सामान्य उपायहरू

मुत्रप्रणाली संक्रमणको रोकथामका सबै उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्छ ।

- मुत्रनली संक्रमण भएको बालकले धेरै पानी पिउनुपर्छ । अस्पताल भर्ना गरिएको बिरामी बालकलाई नसाबाट तरल पदार्थ दिनुपर्छ ।
- ज्वरोका लागि उपयुक्त औषधी दिनुपर्छ ।
- संक्रमण पर्याप्तसँग नियन्त्रणमा आएको कुरा सुनिश्चित गर्न उपचार समाप्त भएपछि पिसाबको विश्लेषण, पिसाबको कल्चर र संवेदनशीलता परीक्षण गर्नुपर्छ । संक्रमण नदोहोरियोस् भनेर सबै बालबालिकाका लागि पिसाब परीक्षण सहीत नियमित अनुगमन आवश्यक हुन्छ ।
- मुत्रप्रणाली संक्रमण भएका सबै बालबालिकाको अल्ट्रासाउन्ड र अन्य उपयुक्त अनुसन्धान गर्नुपर्छ ।

विशिष्ट उपचार

- बालबालिकामा, हुर्कदो मृगौलालाई बचाउन ढिलो नगरी एन्टिबायोटिकको प्रयोग गरी मुत्रप्रणाली संक्रमणको उपचार गर्नुपर्छ ।
- संक्रमण गर्ने ब्याक्टेरियाको पहिचान गरी सही एन्टिबायोटिकको छनोट गर्न उपचार सुरु गर्नुअघि पिसाब कल्चरका लागि पठाउनु पर्छ ।
- बालबालिकामा उच्च ज्वरो, बान्ता, गम्भीर ढाड दुखाई भएमा र मुखले औषधी लिन नसक्ने भएमा निजलाई अस्पताल भर्ना गरी इन्ट्राभेनस एन्टिबायोटिक दिनुपर्छ ।
- मुखले औषधी खान सक्ने ६ महिनाभन्दा बढी उमेरका बालबालिकालाई मुखले खाने एन्टिबायोटिक दिन सकिन्छ ।

ब्याक्टेरियाको पहिचान गर्न र उपयुक्त एन्टिबायोटिक छनोट गर्न उपचार सुरु गर्नु अघि युरिन सीएसको परीक्षण गर्नु पर्छ ।

- बालकमा मुत्रप्रणाली संक्रमणको लक्षण देखिन बन्द भएमा पनि उसलाई सिफारिस गरिएको एन्टिबायोटिकको सम्पूर्ण मात्रा दिनुपर्छ।

बारम्बार हुने मुत्रप्रणाली संक्रमण

बारम्बार लक्षण सहीतको यु.टी.आई. हुने बालबालिकाहरूको कारण पहिचान गर्न अल्ट्रासाउन्ड, भी.सी.यु.जी. र कहिलेकाहीँ डी.एम.एस.ए. स्क्यान जस्ता थप परीक्षण गर्नुपर्छ। बारम्बार हुने यु.टी.आई.का तीनवटा महत्वपूर्ण उपचार गर्न सकिने समस्याहरू भनेको भी.यु.आर., पछाडिको मुत्रनली द्वार र मृगौला पत्थरी हुन्। खास कारण अनुसार विशिष्ट औषधोपचार र त्यसपछिका रोकथामका उपाय र दीर्घकालीन एन्टिबायोटिक उपचारको आवश्यक पर्न सक्छ।

पश्च मुत्रनली द्वार (पोस्टेरियर युरेथ्रल भल्भ)

पश्च मुत्रनली द्वार (पी.यु.भी.)जन्मजात मुत्रनलीमा हुने असामान्यता हो, जुन केटाहरूमा हुन्छ। केटाहरूमा मुत्रनलीको तल्लो भागमा हुने अवरोधको सबैभन्दा मुख्य कारण यही हो।

आधारभूत समस्या र यसको महत्व : मुत्रनलीभित्र तन्तुका पत्रहरूले पिसाबको सामान्य प्रवाहलाई निरन्तर अवरोध गर्छन्। मुत्रनली मार्फत् पिसाबको प्रवाहमा अवरोध हुँदा मुत्रथैलीमा दबाव बढ्छ। मुत्रथैलीको आकार उल्लेखनीय रूपमा बढ्छ र यसको मांसपेशी पर्खाल निकै बाक्लो हुन्छ।

मुत्रथैलीमा बढेको दबावले गर्दा भएको ठूलो मुत्रथैलीका कारण मुत्रवाहिनी नली र मृगौलाले पनि दबाव महसुस गर्छन्। यसले गर्दा मुत्रवाहिनी नली चौडा हुन्छ। समयमै यसको निदान र उपचार भएन भने त्यसरी बढेको

चौडाईले लामो समयपछि मृगौलाको दीर्घरोग निम्त्याउन सक्छ।

पश्च मुत्रनली द्वारका साथ जन्मेका करिब २५ देखि ३० प्रतिशत बालबालिकाहरू अन्तिम चरणको मृगौला रोगबाट पीडित हुने सम्भावना हुन्छ। त्यसैले पश्च मुत्रनली द्वारको समस्या नवजात शिशु र बालबालिकाको रुग्णता र मृत्युको एउटा उल्लेख्य कारण हो।

लक्षण : पिसाबको प्रवाह कमजोर हुनु, पिसाब चुहुनु, पिसाब फेर्न कठिनाई हुनु वा बल पर्नु, ओछ्यानमा पिसाब गर्नु, मुत्रथैली र मुत्रनली संक्रमणका कारण पेटको तल्लो भाग फुलेजस्तो हुनु पश्च मुत्रनली द्वारका आम लक्षणहरू हुन्।

निदान : बालकको जन्मनुअघि र जन्मेपछिको अल्ट्रासाउन्डले पश्च मुत्रनली द्वारको निदानको पहिलो संकेत प्रदान गर्छ। पश्च मुत्रनली द्वारको निदानको पुष्टिका लागि जन्मने बित्तिकै भी.सी.यु.जी. परीक्षण गर्नुपर्छ।

उपचार : मुत्ररोग विशेषज्ञ (युरोलोजिस्ट) र मृगौला चिकित्सक (नेफ्रोलोजिस्ट)हरूले संयुक्त रूपमा पश्च मुत्रनली द्वारको उपचार गर्दछन्। तुरुन्त सुधारका लागि गरिने पहिलो उपचार स्वरूप मुत्रथैलीमा एउटा नली राखिन्छ। त्यससँगै संक्रमण, रक्तअल्पता र मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको उपचारका साथै कुपोषण, तरल पदार्थ र इलेक्ट्रोलाइट आदिमा देखिएको खराबीलाई सुधार गर्नु जरुरी हुन्छ।

पश्च मुत्रनली द्वारको विशिष्ट उपचार स्वरूप इन्डोस्कोपको प्रयोगबाट शल्यक्रिया मार्फत् छिद्र हटाउनु हो। मुत्रनली संक्रमणको जोखिम, वृद्धिमा समस्या, इलेक्ट्रोलाइट असामान्यता, रक्तअल्पता, उच्च रक्तचाप र मृगौलाको

पी.यु.भी.ले केटाहरूमा मुत्रनलीको तल्लो भागमा अवरोध गर्छ र यसको समयमै उपचार गरिएन भने मृगौलाको दीर्घरोग निम्त्याउन सक्छ।

दीर्घरोगको जोखिमका कारण सबै बालबालिकाको नेफ्रोलोजिस्टबाट जीवनभर नियमित अनुगमन गरिनुपर्छ ।

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स (भी.यु.आर.)

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स भनेको मुत्रथैलीबाट मुत्रवाहिनी नली तर्फको पिसाबको विपरित प्रवाह हो ।

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्सबारे जान्नु किन महत्वपूर्ण छ ?

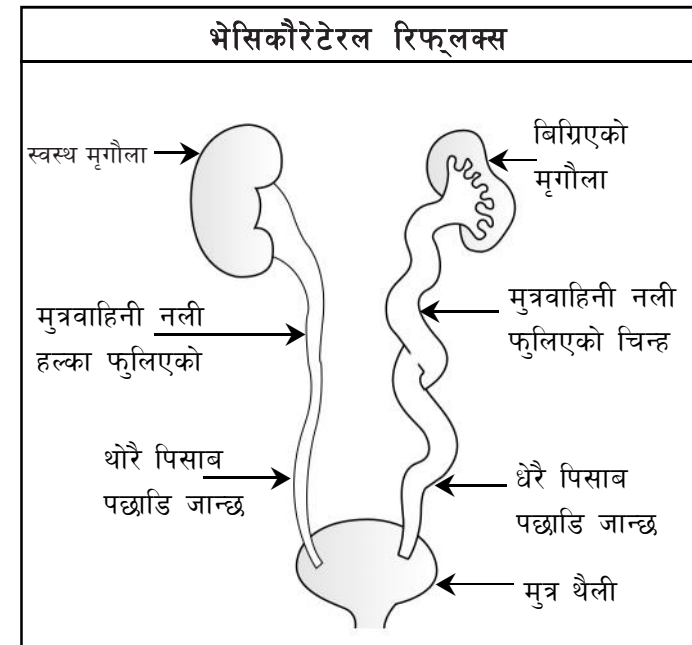
मुत्रनली संक्रमण सँगै ज्वरो आउने समस्या भएका करिब ३० देखि ४० प्रतिशत बालबालिकामा भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स हुन्छ । धेरै बालबालिकामा भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्सले मृगौलामा चोट वा क्षति पुऱ्याउन सक्छ । लामो समयसम्म मृगौलामा भएको यसको असरले उच्च रक्तचाप, कम उमेरका महिलामा गर्भावस्थामा टोक्सेमिया, मृगौलाको दीर्घरोग र केही बिरामीमा मृगौला बिफल बनाउन सक्छ । भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स भएका परिवारका सदस्यहरूमा पनि यो रोग देख्न सकिन्छ र यसले प्राय महिलाहरूलाई बढी असर गर्छ ।

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स के हो र यो किन हुन्छ ?

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स भनेको मुत्रथैलीबाट मुत्रवाहिनी नली र सम्भवतः मृगौलासम्म पिसाबको उल्टो प्रवाह हो । यो एक वा दुवै भाग तिर हुन सक्छ ।

मृगौलामा तयार भएको पिसाब मुत्रवाहिनी नली हुँदै मुत्रथैली तर्फ बग्छ । पिसाब सामान्यतया एउटै दिशामा, अर्थात् मुत्रवाहिनी नली मार्फत् मुत्रथैली तर्फ बग्छ ।

यु.टी.आई. भएका बालबालिकाहरूमा भी.यु.आर. साभ्ना समस्या हो र यसले उच्च रक्तचाप र मृगौलाको दीर्घरोगको जोखिम निम्त्याउँछ ।



पिसाब गर्दा र मुत्रथैली पिसाबले भरियो भने मुत्रथैली र मुत्रवाहिनी नली बीच रहेको एउटा छिद्र (भल्भ)ले पिसाबलाई मुत्रवाहिनी नली तर्फ बग्नबाट जोगाउँछ । यही छिद्र (भल्भ)मा समस्या भएमा भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स हुन्छ ।

मुत्रथैलीबाट मुत्रवाहिनी नलीमा पिसाब जाने प्रवाहको गम्भीरताका आधारमा भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्सलाई सामान्यदेखि गम्भीरसम्मको श्रेणीमा राख्न सकिन्छ ।

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स केले गर्दा हुन्छ ?

भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स दुई प्रकारका हुन्छन् : प्राथमिक भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स र द्वितीयक भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स ।

प्राथमिक भेसिकोरेटेरल रिफ्लक्स सबैभन्दा आम भी.यु.आर. हो र यो जन्मदा देखि नै हुन्छ । द्वितीयक भी.यु.आर. कुनै पनि उमेरमा हुन

सक्छ । मुत्रथैलीमा संक्रमण सँगै मुत्रथैली वा मुत्रनलीको अवरोध वा कमजोर कार्यक्षमताका कारण यो समस्या हुन्छ ।

भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्सका लक्षण के के हुन् ?

भी.यु.आर.का कुनै विशिष्ट लक्षण हुदैनन् । पटकपटक हुने मुत्रप्रणाली संक्रमण भी.यु.आर.को सबैभन्दा आम संकेत हो । उपचार नपाएका गम्भीर भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्स भएका बालबालिकाहरूमा उच्च रक्तचाप, पिसाबमा प्रोटिन वा मृगौलाले काम गर्न छोड्ने जस्ता जटिलता देखिन सक्छ ।

भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्सको निदान कसरी हुन्छ ?

भी.यु.आर.को आशंका भएका बालबालिकाहरूमा गरिने परीक्षण निम्न प्रकारका छन् :

१. भी.यु.आर.को आधारभूत निदानात्मक परीक्षण

- भ्वाइडिड सिस्टोयुरोग्राम (भी.सी.यु.जी. भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्स र यसको गम्भीरताको निदानका लागि उत्कृष्ट विधि हो ।
- भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्स विभिन्न चरणका हुन्छन् । भी.यु.आर.को चरणले कति पिसाब मुत्रवाहिनी नली र मृगौला तर्फ पछाडि बगिरहेको छ भन्ने संकेत गर्छ । समस्या निर्धारण गर्न र बिरामीलाई सबैभन्दा उपयुक्त उपचार के हो भन्ने थाहा पाउन यसको चरण थाहा पाउनु महत्वपूर्ण हुन्छ ।
- भी.यु.आर.को पहिलो चरणमा हलुका रूपमा पिसाब मुत्रवाहिनी नली तर्फ मात्र बगेर जान्छ । भी.यु.आर.को सबैभन्दा गम्भीर रूपमा धेरै

मात्रामा पिसाब उल्टो बग्छ, मुत्रवाहिनी नली फुक्छ र मृगौला गम्भीर रूपमा सुन्निएको हुन्छ ।

२. भी.यु.आर.मा थप अनुसन्धान

- मुत्रपरीक्षण र युरिन कल्चर : मुत्रप्रणाली संक्रमण थाहा पाउन यो परीक्षण गरिन्छ ।
- रक्तपरीक्षण : प्राय गरिने परीक्षणहरूमा हेमोग्लोबिन, सेतो रक्तकोष र रगतको क्रिएटिनिन । मृगौलाको कार्यक्षमता नाप्न रगतको क्रिएटिनिनको परीक्षण गरिन्छ ।
- मृगौला र मुत्रथैलीको अल्ट्रासाउन्ड : मृगौलाको आकारप्रकार थाहा पाउन तथा चोट, मृगौलाको पत्थरी, अवरोध वा अन्य असामान्यता थाहा पाउन । अल्ट्रासाउन्डबाट रिफ्लक्स थाहा हुदैन ।
- डी.एम.एस.ए. मृगौला स्क्यान : मृगौलामा भएको चोट थाहा पाउने यो सर्वोत्तम विधि हो ।

भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्सको उपचार कसरी गरिन्छ ?

सम्भावित संक्रमण र मृगौलाको क्षति हुन नदिन भी.यु.आर.को उपचार गर्नु महत्वपूर्ण हुन्छ । रिफ्लक्सको मात्रा, बालबालिकाको उमेर र लक्षणका आधारमा भेसिकौरेटेरल रिफ्लक्सको व्यवस्थापन गरिन्छ । भी.यु.आर.को उपचारका तीनवटा विकल्प छन् : एन्टिबायोटिक्स, शल्यक्रिया र इन्डोस्कोपिक उपचार । भी.यु.आर.को सबैभन्दा महत्वपूर्ण उपचार भनेको यु.टी.आई. (मुत्रप्रणालीमा संक्रमण) हुन नदिन एन्टिबायोटिक्सको प्रयोग नै हो । गम्भीर भी.यु.आर.का लागि वा एन्टिबायोटिक्स प्रभावकारी नभएको अवस्थामा मात्र शल्यक्रिया र इन्डोस्कोपी उपचार गरिन्छ ।

लामो अवधिसम्म नियमित एन्टिबायोटिकको प्रयोगले पहिलो चरणको रिफ्लक्स शल्यक्रिया बिना पनि निको हुन्छ ।

हल्का भी.यु.आर. : हल्का भी.यु.आर. विस्तारै ठीक हुँदै गई बालक ५-६ वर्षको हुँदासम्म पूर्णतया ठीक भइसक्छ। हल्का भी.यु.आर. भएका बालबालिकाहरूलाई शल्यक्रिया गर्नुपर्ने सम्भावना कम हुन्छ। त्यस्ता बिरामीहरूमा यु.टी.आई. हुन नदिन लामो अवधिसम्म कम मात्रामा एन्टिबायोटिक दिइन्छ। यसलाई एन्टिबायोटिक प्रोफाइलाक्सिस भनिन्छ। एन्टिबायोटिक प्रोफाइलाक्सिस बिरामी पाँच वर्ष नपुग्दासम्म दिइन्छ। के कुरा चै बुझ्नु पर्छ भने, एन्टिबायोटिक्स आफैले भी.यु.आर.लाई ठीक पाउँदैन। एन्टिबायोटिक प्रोफाइलाक्सिसका लागि प्राय जसो नाइट्रोफ्युरान्टोइन र कोट्रिमोक्साजोल नामक औषधी दिइन्छ।

भी.यु.आर. भएका सबै बालबालिकामा यु.टी.आई.का लागि गरिने आम रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्छ। समय समयमा यु.टी.आई. पत्ता लगाउन मुत्र परीक्षण आवश्यक हुन्छ। रिफ्लक्स घटेको छ कि छैन भनेर हेर्न वर्षेनि भी.सी.यु.जी. र अल्ट्रासाउन्ड दोहर्‍याइन्छ।

गम्भीर भी.यु.आर. : भी.यु.आर.को गम्भीर अवस्थाको आफैँ निको हुने सम्भावना कम हुन्छ। भी.यु.आर.को गम्भीर रूप भएका बालबालिकालाई शल्यक्रिया वा इन्डोस्कोपिक उपचार आवश्यक पर्छ। खुला शल्यक्रिया द्वारा रिफ्लक्सको सुधारले पिसाब पछाडि फर्कन (बग्न) रोक्छ। शल्यक्रियाको मुख्य फाइदा भनेको यसको उच्च सफलता दर (८८-९९ प्रतिशत) हो। इन्डोस्कोपीक उपचार भी.यु.आर.को गम्भीर रूपको उपचारको दोस्रो प्रभावकारी विधि हो। इन्डोस्कोपीक विधिको फाइदा भनेको यस विधिमार्फत बिरामीलाई अस्पताल भर्ना नगरीकनै गर्न सकिन्छ, यसलाई १५ मिनेट जति लाग्छ, कम जोखिम हुन्छ र शरीर चिर्नु पर्दैन।

गम्भीर भी.यु.आर.मा वा एन्टिबायोटिक्सले काम नगर्दा शल्यक्रिया र इन्डोस्कोपीक उपचार गरिन्छ।

जनरल एनेस्थेसिया दिएर इन्डोस्कोपीक उपचार गरिन्छ। यस विधिमा इन्डोस्कोप (हल्का द्युब)को मद्दतले विशेष पदार्थ (डेक्सट्रानोमिटर, ट्याल्युरोनिक एसिड कोपोलिमर (डिफ्लक्स)लाई मुत्रवाहिनी नलीबाट मुत्रथैलीमा पस्ने ठाउँमा हालिन्छ। त्यस्तो पदार्थलाई सुई हालेर दिनाले मुत्रवाहिनी नलीको प्रवेशद्वारमा हुने अवरोधलाई हटाउँछ र पिसाबलाई मुत्रवाहिनी नली तर्फ फर्कन जोगाउँछ। यस विधिको सफलता दर करिब ८५ देखि ९० प्रतिशत हुन्छ। भी.यु.आर.को प्रारम्भिक चरणमा इन्डोस्कोपीक उपचार एउटा सजिलो उपचार विकल्प हो।

अनुगमन : भी.यु.आर. भएका सबै बालबालिकाहरूको वजन, उचाइ, रक्तचाप, मुत्रविश्लेषण र अन्य परीक्षण गरी अनुगमन गर्नुपर्छ।

भी.यु.आर.मा मुत्रप्रणाली संक्रमण भएको बिरामीले कहिले चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ?

मुत्रनली संक्रमण भएका बालबालिकाले निम्न अवस्थामा तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- लगातार ज्वरो आएमा, चिसो लागेमा, पिसाब गर्दा दुखेमा वा पोलेमा, पिसाब गन्हाएमा वा पिसाबमा रगत आएमा।
- धेरै वाकवाकी वा बान्ता भएर तरल पदार्थ या खाना खान र औषधी लिन नसकेमा।
- शरीरमा पानीको मात्रा कमी (डिहाईड्रेसन) भएमा।
- ढाडको तल्लो भाग वा पेट दुखेमा।
- बालकमा अरुचि भएमा वा हुर्कन गाह्रो भएमा वा अस्वस्थ भएमा।

भी.यु.आर.मा रक्तचाप बृद्धि, यु.टी.आई.को पुनरावृत्ति र मृगौलाको क्षति मूल्यांकन गर्न नियमित अनुगमन आवश्यक पर्छ।

अध्याय २४ बालबालिकामा ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या

सुतेको बेला ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या बालबालिकामा आम रूपमा हुन्छ । अधिकांशतः बालबालिकामा हुर्केपछि कुनै उपचार बिना नै यो आफैँ ठीक हुन्छ । तर बालबालिका र तिनका परिवारका लागि यो चिन्ताको विषय हुनेगर्छ । यो बालबालिकाको मृगौला रोग, अल्छीपना वा चकचकेपनाका कारण भएको होइन ।

कति प्रतिशत बालबालिकामा ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या हुन्छ र सामान्यतया कुन उमेरमा उनीहरूले यसो गर्न छोड्छन् ?

प्राय ६ वर्षको उमेरसम्म ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या आम रूपमा हुन्छ । पाँच वर्षको उमेरमा १५ देखि २० प्रतिशत बालबालिकामा ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या हुन्छ । उमेर बढ्दै जाँदा, ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या हुने बालबालिकाको संख्या अनुपातिक रूपबाट कम हुँदै जान्छ । १० वर्षसम्म ५ प्रतिशत, १५ वर्षसम्म २ प्रतिशत र वयस्कहरूमा १ प्रतिशतमा यो समस्या हुन सक्छ ।

कस्ता बालबालिकाको ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या हुने सम्भावना बढी हुन्छ ?

- बालबालिका जसका बाबुआमामा बाल्यकालमा त्यस्तै समस्या थियो ।
- स्नायुको विकास ढिलो भई मुत्रथैली भरिएको थाहा पाउने क्षमता कम भएका बालकमा ।

कलिला बालबालिकामा राति ओछ्यानमा पिसाब गर्ने आम समस्या हो, यो रोग होइन ।

- गहिरोसँग निदाउने बालबालिकामा ।
- केटीभन्दा केटाहरू यो समस्याले बढी प्रभावित हुन्छन् ।
- मनोवैज्ञानिक वा शारीरिक तनाव बढ्नाले ।
- अत्यन्त कम प्रतिशत बालबालिकामा, मुत्रनली संक्रमण, मधुमेह, मृगौलाले काम गर्न छोड्दा, कब्जियत, सानो मुत्रथैली, स्नायु विकासमा कमी भएको, केटा मान्छेको मुत्रनलीको भल्भमा खराबी भएको आदि कारणले पनि यो समस्या हुन सक्छ ।

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या भएका बालबालिकाको समस्या निदानका लागि कुन र कस्तो परीक्षण गरिन्छ ?

बालबालिकाहरू जसमा केही रोग वा संरचनात्मक समस्याको आशंका गरिएका कही बालबालिकाहरूलाई मात्रै परीक्षण गरिन्छ । धेरै जस्तो पिसाब परीक्षण, रगतमा चिनीको मात्रा, ढाडको एक्सरे र मृगौला वा मुत्रथैलीको अल्ट्रासाउन्ड वा अन्य परीक्षण गरिन्छ ।

उपचार

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याको उपचार गरिरहनु पर्दैन । समयसँगै ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या रोकिन्छ र निको हुन्छ भन्ने कुराको आश्वासन दिनुपर्छ । उनीहरूलाई गाली गर्न वा सजाय दिनुहुँदैन ।

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याको प्रारम्भिक उपचार भनेको शिक्षा, उत्प्रेरणात्मक उपचार तथा तरल पदार्थ पिउने र पिसाब फेर्ने बानी परिवर्तन नै हुन् । यी उपायहरूले पनि ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्यामा सुधार आएन भने औषधोपचार पनि गर्न सकिन्छ ।

बढ्दो उमेरसँगै सहानुभूति र प्रेरणादायी भूमिकाले ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या निको हुन मद्दत पुग्छ ।

१. शिक्षा र उत्प्रेरणात्मक उपचार

- बालकलाई ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याबारे राम्रोसँग शिक्षा दिनुपर्छ ।
- ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या बालबालिकाको गल्ती होइन, त्यसैले उनीहरूलाई यो समस्याका लागि आरोप लगाउने वा सजाय दिने गर्नुहुँदैन ।
- कसैले पनि बालकलाई ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याका लागि जिस्क्याउनु हुँदैन । ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याले गर्दा बालकले भोग्नुपर्ने तनाव कम गर्नुपर्छ । बालकको परिवार सहयोगी हुनुपर्छ र बालकलाई उसको यो समस्या निको हुने अस्थायी समस्या हो भनेर सम्झाउनुपर्छ ।
- राति बाल्ने बच्चाको व्यवस्था गरेर राति सजिलै शौचालय जान सक्ने बनाउने ।
- थप पाइजामा (पेन्ट), तन्ना र तौलिया सँगै राख्ने जसले गर्दा ओछ्यानमा पिसाब गरेर बालक राति उठ्यो भने उसलाई लुगा फेर्न सजिलो होस् ।
- डस्ना नबिग्रियोस भनेर डस्नामाथि प्लास्टिकले ढाक्ने ।
- तन्नामुनि ठूलो तौलिया राख्यो भने त्यसले पिसाब सोस्छ र बालकलाई चिसो लाग्दैन ।
- पिसाब नगनाओस् भनेर हरेक बिहान नुहाउन प्रेरित गर्ने ।

सुत्न जानुअघि तरल पदार्थ नपिउनु र पिसाब निथार्ने बानी बसाल्नु ओछ्यान पिसाब गर्ने समस्या रोक्ने सबैभन्दा महत्वपूर्ण उपाय हुन् ।

- राति पिसाब गरेन भने बालकको प्रशंसा गरी उपहार समेत दिने । सानो उपहारले पनि बालक प्रोत्साहित हुन्छ ।
- कब्जितको समस्यालाई बेवास्ता नगरी उपचार गरिहाल्नुपर्छ ।

२. तरल पदार्थ कम गर्ने

- बालकले सुत्न जाने समयभन्दा दुई देखि तीन घण्टाअघि पिउने तरल पदार्थको मात्रा सीमित गर्ने तर उसले दिउँसो पर्याप्त पानी पिओस् ।
- चिया, कफी, कार्बनयुक्त पेय पदार्थ (कोला) र चकलेट राति नखाने । ती चिजले पिसाब लगाउँछन् र ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या बढाउँछन् ।

३. पिसाब निथार्ने बानीका लागि सुझाव

- सुत्न जानुअघि दुईपटक पिसाब निथार्न लगाउने । पहिलोपटक सधैं सुत्न जानुअघि र दोस्रोपटक निदाउनु भन्दा पहिले ।
- दिनभर निश्चित समयावधिमा शौचालय जाने बानी बसाल्ने ।
- पिसाब निथार्न प्रत्येक राति बालक निदाएको तीन घण्टाजति पछि उसलाई उठाउने । आवश्यक परे अलार्मको प्रयोग गर्ने ।
- ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समय निर्धारण गरेर उसलाई उठाउने समय मिलाउन सकिन्छ ।

४. ओछ्यानमा पिसाब गर्दाको अलार्म

- ओछ्यानमा पिसाब वा ओसको अलार्म ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या

सात वर्षभन्दा बढी उमेरका बालबालिकाहरूका लागि सामान्यतया ओछ्यानमा पिसाब गर्ने अलार्म र औषधोपचारको उपयोग गरिन्छ ।

नियन्त्रण गर्ने सबैभन्दा प्रभावकारी विधि हो र ७ वर्षभन्दा माथिका बालबालिकाका लागि यसको प्रयोग गरिन्छ ।

- यस अलार्ममा बालकको कट्टुमा एउटा सेन्सर जडान गरिन्छ । जब बालकले ओछ्यानमा पिसाब गर्न लाग्छ, सो उपकरणले पिसाबको पहिलो थोपा नै थाहा पाउँछ र बज्ज् थाल्छ । यसरी बालक व्युँभ्नुन्छ र व्युँभ्नेको बालकले शौचालय नपुगेसम्म आफ्नो पिसाब रोकि राख्न सक्छ ।
- सो अलार्मले ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या सुरु हुनु ठीक अघि आफैं व्युँभ्नुन बालकलाई तालिम दिन मद्दत गर्छ ।

५. मुत्रथैली प्रशिक्षण अभ्यास

- ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या भएका धेरै बालबालिकाहरूको मुत्रथैली सानो हुन्छ । मुत्रथैली प्रशिक्षणको लक्ष्य मुत्रथैलीको क्षमता बढाउनु हो ।
- दिनको समयमा बालबालिकालाई धेरै मात्रामा पानी पिउन लगाइन्छ र पिसाब लागे पनि पिसाब रोकिराख्न लगाइन्छ ।
- यस्ता अभ्यासले बालकले लामो अवधिसम्म पिसाब रोकि राख्न सक्छ । यसले मुत्रथैलीको मांसपेशीलाई बलियो बनाउँछ र मुत्रथैलीको क्षमता बढाउँछ ।

६. औषधीको उपचार

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या निको पार्न अन्तिम विकल्पका रूपमा मात्र औषधोपचार गरिन्छ र प्राय सात वर्षभन्दा माथिका बालबालिकामा

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याको छोटो अवधिको फाइदाका लागि औषधोपचार उपयोगी त हुन सक्छ तर यसले समस्या निको हुँदैन ।

यो विकल्प प्रयोग गरिन्छ । यो प्रभावकारी त हुन्छ, तर यसले ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्यालाई निको पार्दैन । यसले पिसाबरोक्ने समय बढाउँछ र अस्थायी रूपमा यसलाई प्रयोग गरिन्छ । प्राय औषधीको प्रयोग बन्द गरेपछि पुनः ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या सुरु हुन्छ । औषधोपचार भन्दा पनि अलार्मको प्रयोगबाट स्थायी उपचार सम्भव हुन सक्छ ।

क. डिस्मोप्रेसिन एसिटेट (डी.डी.ए.भी.पी.) : डिस्मोप्रेसिन ट्याबलेट अरु विधिहरू असफल भएको अवस्थामा सिफारिस गरिन्छ । यस औषधीले राति बन्ने पिसाबको मात्रा कम गर्छ र धेरै पिसाब गर्ने बालबालिकाहरूका लागि यो उपयोगी हुन्छ । बालकले यो औषधी लिइरहेको अवस्थामा रात परेपछि तरल पदार्थ पिउनु हुँदैन । यो औषधी प्राय सुत्न जानुअघि दिइन्छ, तर बालकले अन्य कुनै कारणले धेरै तरल पदार्थ पिइसकेको छ भने त्यो राति यो औषधी दिनुहुँदैन । यो औषधी धेरै प्रभावकारी भए पनि र यसको साइड इफेक्ट कम भए पनि यो धेरै महँगो हुन्छ र नेपालमा पाइँदैन पनि ।

ख. इमिप्रामिन : इमिप्रामिन (ट्राइसाइक्लिक एन्टिडिप्रेसेन्ट)ले मुत्रथैलीको खुम्चिने अवस्थालाई कम गराउँछ र पिसाब रोक्न सक्ने मुत्रथैलीको क्षमता वृद्धि गर्छ । यो औषधी प्राय ३-६ महिनासम्म दिइन्छ । यसले चाँडै काम गर्ने हुनाले सुत्नुभन्दा एक घण्टाअघि यो औषधी खाइन्छ । यो औषधी अत्यन्त प्रभावकारी हुने भए पनि यसको साइड इफेक्टका कारण यसलाई धेरै प्रयोग गरिँदैन । यसका साइड इफेक्टहरूमा वाकवाकी लाग्नु, बान्ता हुनु, कमजोरी, निद्रा नलाग्नु, धमिलो दृष्टि, सुख्खा मुख र कब्जियत मुख्य हुन् ।

दिउँसो ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याका साथ ज्वरो, पिसाब पोल्ने समस्या वा निथार्न कठिनाई भएमा तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्ने ।

ग. अक्सिबुटाइनिन : अक्सिबुटाइनिन दिउँसो ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्याका लागि उपयोगी हुन्छ। यो औषधीले मुत्रथैली खुम्चन कम गर्छ र मुत्रथैलीको क्षमता बढाउँछ। यसका साइड इफेक्टहरूमा सुख्खा मुख, कब्जियत आदि हुन्।

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या भएका बालबालिकालाई कहिले चिकित्सकलाई देखाउने ?

ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या भएका बालबालिकाको परिवारले निम्न अवस्थामा तुरुन्त चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्नुपर्छ :

- दिउँसो ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या भएमा ।
- सात-आठ वर्षपछि पनि ओछ्यानमा पिसाब गर्ने समस्या रहिरहेमा ।
- कम्तीमा ६ महिना ओछ्यानमा पिसाब गर्न छोडेपछि पुनः सुरु गरेमा ।
- दिसा गर्दा पिसाब नियन्त्रण गुमाएमा ।
- ज्वरो आएमा, दुखेमा, पिसाब निरन्तर भएमा, पोलेमा, अनावश्यक तिर्खा लागेमा तथा अनुहार र खुट्टा सुन्निएमा ।
- पिसाबको प्रवाह कम भएमा, पिसाब फेर्न कठिनाई भएमा ।

अध्याय २५ मृगौलाको दीर्घरोगमा खानपिन

काम नलाग्ने पदार्थलाई बाहिर पठाई रगतलाई शुद्ध पार्नु मृगौलाको मुख्य काम हो। यसबाहेक, मृगौलाले बढी भएको पानी, खनिज र रसायनलाई हटाउन महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नुका साथै शरीरमा पानी तथा सोडियम, पोटासियम, क्याल्सियम, फोस्फोरस र बाइकार्बोनेट जस्ता खनिजलाई नियमित गर्छ।

मृगौलाको दीर्घरोगबाट पीडित विरामीहरूमा तरल पदार्थ र इलेक्ट्रोलाइटको नियमन अव्यवस्थित भएको हुन सक्छ। यही कारणले सामान्य रूपमा पानी, नुन वा पोटासियम लिँदा पनि तरल पदार्थ र इलेक्ट्रोलाइटको सन्तुलनमा गम्भीर गडबडी हुन सक्छ।

मृगौलाको कार्यक्षमतामा ह्रास आई त्यसमा बढ्न जाने भार कम गर्न तथा तरल पदार्थ र इलेक्ट्रोलाइटको सन्तुलनमा गडबडी हुन नदिन, मृगौलाको दीर्घरोग भएका विरामीहरूले चिकित्सक र आहारविद्को सल्लाह र निर्देशन अनुसार खानपिनमा परिवर्तन गर्नुपर्छ। मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीहरूका लागि कुनै निश्चित खाना हुँदैन। समस्याको अवस्था, मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको चरण तथा अन्य स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याका आधारमा हरेक विरामीलाई भिन्न खानपिन लिने सल्लाह दिइन्छ। एउटै विरामीलाई पनि भिन्न समयमा भिन्न खानपिन लिने सल्लाह दिनुपर्ने हुन्छ।

मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीहरूमा खानपिनमा परिवर्तन गर्नुपर्ने उद्देश्य निम्नानुसार छन् :

१. मृगौलाको दीर्घरोगको बिग्रिने गतिलाई मन्द पारी डायलाइसिसको आवश्यकतालाई पछि सार्नु।
२. रगतमा बढी भएको युरियाको विषाक्त प्रभाव कम गर्नु।

३. अधिकतम पोषणावस्था कायम गर्ने तथा शरीरको तौल अत्यन्त कम हुन नदिनु ।

४. तरल पदार्थ र इलेक्ट्रोलाइटको गडबडीको जोखिम कम गर्नु ।

५. मुटुरोगको जोखिम कम गर्नु ।

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूको खानपिन सम्बन्धी उपचार को सामान्य सिद्धान्त निम्नानुसार छ :

- डायलाइसिस नगराइरहेका बिरामीहरूले प्रतिदिन शरीरको प्रति एक केजी तौलको लागि ०.८ ग्रामभन्दा कम प्रोटीन खानुपर्छ । पहिल्यैदेखि डायलाइसिस गराइरहेका बिरामीहरूले हास हुने प्रोटीनको प्रतिस्थापन गर्न बढी मात्रामा अर्थात् प्रतिदिन प्रति एक केजी तौलको लागि १ देखि १.२ ग्राम प्रोटीन खानुपर्छ ।
- ऊर्जा प्रदान गर्न पर्याप्त कार्बोहाइड्रेट लिने ।
- सामान्य मात्रामा चिल्लो पदार्थ लिने । नौनी, घिउ र तेलको मात्रा कमी गर्ने ।
- सुन्निने समस्या (एडेमा) भएमा तरल पदार्थ र पानी पिउन नियन्त्रण गर्ने ।
- खानामा सोडियम, पोट्यासियम र फोस्फोरसको मात्रा नियन्त्रण गर्ने ।
- भिटामिन र रेसायुक्त खानेकुरा खाने ।

मृगौलाको दीर्घरोग भएका बिरामीहरूमा खानपिनको छनोट र परिवर्तनको विवरण :

१. बढी क्यालोरीयुक्त खाना

दैनिक गतिविधिका साथ तापक्रम, शारीरिक वृद्धि र शरीरको उपयुक्त तौल कायम राख्न शरीरलाई क्यालोरी आवश्यक पर्छ । क्यालोरी मुख्यतया

कार्बोहाइड्रेट र चिल्लो पदार्थले पूर्ति गर्छ । मृगौलाको दीर्घरोगीका बिरामीहरूका लागि दैनिक प्रति केजी तौलको लागि ३५-४० केसीएल क्यालोरी चाहिन्छ । खानामा क्यालोरी अपर्याप्त भएमा शरीरले क्यालोरी प्रदान गर्न प्रोटीनको प्रयोग गर्छ । यसरी प्रयोग हुने प्रोटीनले कुपोषण र काम नलाग्ने पदार्थको बढी उत्पादन जस्ता हानिकारक असर निम्त्याउन सक्छ । त्यसैले मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले पर्याप्त मात्रामा क्यालोरी लिनु अत्यावश्यक हुन्छ ।

कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट शरीरका लागि क्यालोरीको प्राथमिक स्रोत हो । गहुँ, जौ, चामल, आलु, फलफूल र हरियो तरकारी, चिनी, मह, कुकिज, केक, मिठाई र पेय पदार्थमा कार्बोहाइड्रेट पाइन्छ । मधुमेह र मोटोपनको समस्या भएका बिरामीहरूले कार्बोहाइड्रेटको मात्रा कम गर्नुपर्छ । गहुँ र पोलिस नगरेको चामलबाट प्राप्त कार्बोहाइड्रेट प्रयोग गर्नु उत्तम हुन्छ । यिनीहरूमा प्रशस्त रेसा (फाइबर) पनि पाइन्छ । यी खाने कुराहरू कार्बोहाइड्रेटका प्रमुख स्रोत हुन् । चिनीको मात्रा भएका अन्य सबै खाले खाने कुराले सम्पूर्ण कार्बोहाइड्रेटको २० प्रतिशत भन्दा बढी भाग ओगट्नु हुँदैन । मधुमेहका बिरामीहरूमा यो कुरा विशेष रूपले लागु हुन्छ । मधुमेह नभएका बिरामीहरूले चकलेट, खाने मसला वा केरालाई सीमित गर्ने हो भने फलफूल, कुकीज, जेली वा महका रूपमा प्रोटीनको सट्टा कार्बोहाइड्रेट उपयोग गर्न सक्छन् ।

चिल्लो पदार्थ (फ्याट)

चिल्लो पदार्थहरू शरीरका लागि चाहिने क्यालोरीको महत्वपूर्ण स्रोत हुन् र यिनले कार्बोहाइड्रेट वा प्रोटीनबाट भन्दा दोब्बर बढी क्यालोरी प्रदान गर्छन् । जैतुनको तेल, बदामको तेल, सेतो तोरीको तेल, कुसुमको तेल,

सूर्यमुखी तेल, माछा र ओखर वा अन्य खाने मसलाहरू चैं रातो मासु, कुखुराको मासु, दूध, नौनी, घिउ, चिज, नरिवल जस्ता स्याचुरेटेड वा “खराब” चिल्लो पदार्थभन्दा राम्रा हुन्छन् । मृगौलाको दीर्घरोग भएका बिरामीहरूले स्याचुरेटेड चिल्लो पदार्थहरू र कोलेस्टेरोलको मात्रा घटाउनुपर्छ किनभने यिनले मुटुको रोग निम्त्याउन सक्छन् ।

अनस्याचुरेटेड फ्याटमध्ये पनि मोनोअनस्याचुरेटेड र पोलीअनस्याचुरेटेड फ्याटबीचको अनुपातमा ध्यान पुर्‍याउनु महत्वपूर्ण हुन्छ । अत्यधिक मात्रामा ओमेगा-६ पोलीअनस्याचुरेटेड फ्याट्टी एसिड तथा ओमेगा-६ र ओमेगा-३ को अत्यन्त बढी अनुपात हानिकारक हुन्छ भने ओमेगा-६ र ओमेगा-३ को न्यून अनुपातले लाभदायी असर गर्छ । एउटा मात्र तेलको प्रयोगभन्दा विभिन्न तेलको मिश्रण गर्‍यो भने यो अनुपात हासिल गर्न सकिन्छ । आलु चिप्स, बेचनका लागि तयार गरिएको कुकिज र केक हानिकारक हुन सक्ने सम्भावना हुन्छ, त्यसैले ती चिज खानबाट बच्नुपर्छ ।

२. प्रोटिनको मात्रा कम गर्ने

शरीरका तन्तुहरूको मर्मत र तन्दुरुस्तीका लागि प्रोटिन अत्यावश्यक हुन्छ । यसले घाउ निको हुन र संक्रमणविरुद्ध लड्न मद्दत गर्छ । मृगौलाको कार्यक्षमतामा आएको विग्रिने गतिलाई कम गर्न तथा डायलाइसिस र मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्ने आवश्यकतालाई पर सार्नका लागि डायलाइसिस नगराएका मृगौलाका दीर्घरोगका बिरामीहरूलाई प्रोटिन नियन्त्रण गर्न (प्रतिदिन शरीरको प्रति केजी तौलको हिसाबले ०.८ ग्रामभन्दा कम) सिफारिस गरिन्छ । तर कुपोषणको जोखिमका कारण अत्यधिक प्रोटिन नियन्त्रण गर्नुहुँदैन ।

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूमा अरुचिको समस्या हुन्छ । अरुचि र

अत्यधिक प्रोटिन नियन्त्रण एकैचोटि भयो भने त्यसले कमजोर पोषण, वजन कम हुने, तागत कम हुने र शरीरको प्रतिरोधक क्षमता कम गर्ने समस्या निम्त्याई मृत्युको खतरा बढाउँछ । उच्च जैविक महत्व भएका मासुजन्य प्रोटिन (मासु, कुखुरा र माछा), अन्डा र तोफुलाई प्राथमिकता दिनुपर्छ । मृगौलाका दीर्घरोगीहरूले बढी प्रोटिनयुक्त खाना खानुहुँदैन । त्यसैगरी, चिकित्सक वा आहार विशेषज्ञले अनुमोदन नगरेसम्म मांसपेशी विकासका लागि प्रयोग गरिने औषधी र अतिरिक्त प्रोटिनको प्रयोग गर्नुहुँदैन । तर डायलाइसिस गराइरहेका बिरामीले प्रोटिनको मात्रा बढाई प्रतिदिन प्रति किलो तौलको १-१.२ ग्रामसम्म लिनुपर्छ ।

३. तरल पदार्थ

किन मृगौलाको दीर्घरोगका अधिकांश बिरामीहरूले तरल पदार्थ पिउन सावधानी अपनाउनु पर्छ ?

बढी भएको तरल पदार्थलाई पिसाबका रूपमा फालेर शरीरमा सही मात्रामा पानी कायम राख्न मृगौलाले महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्छ । मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूमा मृगौलाको कार्यक्षमता कमजोर भएपछि पिसाबको मात्रा प्राय घट्छ । पिसाब कम हुनाले शरीरमा तरल पदार्थ जम्मा हुन्छ र यसले अनुहार, हात र खुट्टा सुन्निनुका साथै रक्तचाप बढाउँछ । फोक्सोमा तरल पदार्थ जम्मा भयो भने त्यसले श्वासप्रश्वासमा समस्या उत्पन्न गराउँछ । यसलाई नियन्त्रण गरिएन भने यो खतराजनक हुन सक्छ ।

शरीरमा पानी बढी भएको कसरी थाहा हुन्छ ?

शरीरमा बढी पानी हुनुलाई तरल पदार्थको अत्यधिक भार भनिन्छ । खुट्टा सुन्निने (एडेमा), पेटमा तरल पदार्थ जम्मा हुने, श्वासप्रश्वासमा समस्या

हुने र छोटो अवधिमा तौल बढ्ने कुराले शरीरमा तरल पदार्थको भार भएको संकेत गर्छन् ।

मृगौलाका दीर्घरोगीहरूले तरल पदार्थ पिउँदा कस्तो सावधानी अपनाउनुपर्छ ?

तरल पदार्थ बढी वा कम हुन नदिन चिकित्सकको सिफारिस अनुसार तरल पदार्थको मात्रा टिपेर त्यसैको अनुसरण गर्नुपर्छ । अनुमति दिइएको तरल पदार्थको मात्रा प्रत्येक मृगौलाको दीर्घरोगीलाई फरक हुन सक्छ र प्रत्येक विरामीले पिएको पानी र पिसाबको अवस्था अनुसार त्यसको गणना गरिन्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीले कति तरल पदार्थ पिउनुपर्छ ?

- एडेमा नभएका र पर्याप्त मात्रामा पिसाब हुने विरामीहरूले पानी र तरल पदार्थ पिउन खासै बन्देज गर्नु पर्दैन । मृगौला रोग भएका विरामीहरूले मृगौलालाई बचाउन अत्यधिक मात्रामा पानी पिउनुपर्छ भन्ने एउटा गलत धारणा हो । कति मात्राको तरल पदार्थ पिउने भन्ने कुरा विरामीको अवस्था र मृगौलाको कार्यक्षमतामा भर पर्छ ।
- एडेमा भएका र कम पिसाब जाने विरामीहरूलाई कम तरल पदार्थ पिउन सल्लाह दिइन्छ । सुनिने समस्या घटाउन प्रत्येक २४ घण्टामा जाने पिसाबको मात्रा भन्दा खाने तरल पदार्थको मात्रा कम हुनुपर्छ ।
- एडेमा नभएका विरामीहरूमा तरल पदार्थको अधिकता वा कमी हुन नदिन त्यस्ता विरामीले अघिल्लो दिन निजले गरेको पिसाबको मात्रा भन्दा ५०० मिलिलिटर बढी तरल पदार्थ पिउनुपर्छ । थप ५०० मिलिलिटर तरल पदार्थले वाष्पीकरण वा श्वासप्रश्वासबाट गएको तरल पदार्थको भरथेग गर्छ ।

किन मृगौलाका दीर्घरोगीहरूले हरेक दिन आफ्नो तौल लिनुपर्छ?

विरामीहरूले शरीरमा रहेको तरल पदार्थको मात्रा मापन गर्न तथा तरल पदार्थ शरीरमा कम या बढी भएको थाहा पाउन आफ्नो शरीरको तौल दिनहुँ नाप्नु पर्छ । तरल पदार्थ पिउन भनेर दिइएको निर्देशनलाई राम्रोसँग पालना गर्नु भने शरीरको तौल एकनास रहन्छ । अचानक तौल बढ्यो भने तरल पदार्थ बढी भएको संकेत गर्दछ । तौल बढ्नु भनेको विरामीले थप तरल पदार्थ नियन्त्रण गर्नुपर्ने चेतावनी हो । शरीरको वजन घट्नु तरल पदार्थको नियन्त्रण र डाइयुरेटिक्सको संयुक्त प्रभाव हो ।

तरल पदार्थ कम गर्न उपयोगी सुझावः

तरल पदार्थ पिउन नियन्त्रण गर्नु कठिन हुन्छ, तर यी सुझावहरू उपयोगी छन् :

१. प्रत्येक दिन एउटै समयमा तौल लिने र त्यसै अनुसार तरल पदार्थ पिउने । एकदिनमा कति तरल पदार्थ पिउने भनेर चिकित्सकले सल्लाह दिन्छन् । त्यसै अनुसार गणना गरी प्रत्येक दिन नापेर पानी पिउने । के कुरामा ध्यान दिनुपर्छ भने, तरल पदार्थ भनेको पानी मात्र नभई चिया, कफी, दूध, जुस, आइसक्रिम, सुप, अन्य पेय पदार्थ र धेरै पानी हुने तरबुजा, अंगुर, गोलभेंडा, काँक्राजस्ता अन्य खानेकुरा पनि पर्दछन् ।
२. नुनिलो, मसलेदार र तारेको खाना नखाने, किनभने तिनले तिर्खा बढाउँछन् र तरल पदार्थ बढी पिइन्छ ।
३. तिर्खा लागेको बेला मात्र पानी पिउने । अरुले खाएको देखेर तरल पदार्थ नपिउने ।
४. तिर्खा लाग्यो भने थोरै मात्र पानी पिउने वा बरफ खाने प्रयास

गर्ने । घरमा फ्रिज भए बरफ बनाउने । सानो बरफको टुक्रा लिएर चुस्ने । बरफ तरल पदार्थ भन्दा बढी समय मुखमा रहन्छ, त्यसैले उत्तिकै पानी भन्दा यो पिउनाले बढी सन्तुष्टि प्राप्त हुन्छ । तर बरफलाई आफूले तरल पदार्थ पिएको भनेर बिसनु हुँदैन । सजिलो गणनाका लागि आफूलाई तोकिएको पानीको मात्रालाई फ्रिजमा हालेर जमाउने ।

५. मुख सुख्खा हुन नदिन पानी नखाईकन कुल्ला मात्र पनि गर्न सकिन्छ । चुइड गम खाएर, कडा मिठाइ चुसेर, कागती वा मिन्ट खाएर वा मुखलाई रसाइ राख्न माउथवासको प्रयोग गरेर पनि मुखको सुख्खापन कम गर्न सकिन्छ ।
६. तरल पदार्थको मात्रा कम राख्न पेय पदार्थ खाँदा सधैं सानो आकारको कप (cup) र गिलास मात्र प्रयोग गर्ने ।
७. औषधीको लागि थप पानी पिउनु नपरोस् भनेर खाना खाने बित्तिकै पानी पिउँदा नै औषधी खाइहाल्ने ।
८. बिरामीले आफूलाई सधैं काममा व्यस्त राख्नुपर्छ । धेरै काम नहुने मान्छेलाई बढी पानी पिउन मन लाग्ने हुन्छ ।
९. मधुमेहका रोगीहरूमा रगतमा चिनीको मात्रा बढी भएमा तिर्खा धेरै लाग्छ । तिर्खा कम गर्न रगतमा चिनीको मात्रामा कडा नियन्त्रण राख्नु आवश्यक छ ।
१०. गर्मी मौसममा मानिसमा तिर्खा बढ्ने हुनाले कम गर्मी हुने ठाउँमा बस्न वा गर्मी कम पार्न गरिने कुनै पनि उपाय आवश्यक छ ।

चिकित्सकले सिफारिस गरे अनुसार प्रतिदिन खाने तरल पदार्थको मात्रा कसरी नाप्ने ?

- चिकित्सकले प्रत्येक दिन पिउन सिफारिस गरे जति पानी एउटा भाँडामा भने,

- बिरामीले के कुरा ध्यानमा राख्नुपर्छ भने, त्यो दिन त्यस भन्दा धेरै पानी पिउनु हुँदैन ।
- प्रत्येक पटक बिरामीले निश्चित मात्रामा अन्य तरल पदार्थ पिएपछि त्यति नै मात्रामा पानी भाँडाबाट झिकेर फाल्नुपर्छ ।
- भाँडामा सबै पानी रित्तिएपछि, बिरामीले त्यो दिनका लागि तोकिएको सबै पानी पिईसकेको हुनेछ, र निजले त्यसभन्दा धेरै पानी पिउनुहुँदैन ।
- थप तरल पदार्थको आवश्यकता नपरोस् भनेर दिनभरिमा पिउनुपर्ने पानीको सम्पूर्ण मात्रा निश्चित अवधिपछि मात्र पिउने गर्नुपर्छ ।
- प्रत्येक दिन यो विधिको पालना गर्ने हो भने यसले प्रतिदिनका लागि तोकिएको तरल पदार्थको मात्रा पुरा हुन्छ, र यसले अत्यधिक तरल पदार्थ पिउनबाट जोगाउँछ ।

४. खानामा नुन (सोडियम)को नियन्त्रण

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीलाई किन कम नुन भएको खाना खान भनिन्छ ?

रगतको मात्रा कायम राख्न र रक्तचापलाई नियन्त्रण गर्न हाम्रो खानामा सोडियम महत्वपूर्ण हुन्छ । हाम्रो मृगौलाले सोडियमको नियमनमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्छन् । मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूमा मृगौलाले बढी भएको सोडियम र तरल पदार्थलाई शरीरबाट पिसाबको माध्यमबाट निकाल्न सक्दैन, त्यसैले सोडियम र पानी शरीरमा जम्मा हुन्छन् । शरीरमा थुप्रै सोडियमले तिर्खा लाग्ने, सुनिने, श्वासप्रश्वासको समस्या र रक्तचाप बढाउँछ । समस्याको रोकथाम र कमीका लागि मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले खानामा सोडियमलाई नियन्त्रण गर्नुपर्छ ।

सोडियम र नुनमा के भिन्नता छ ?

सोडियम र नुन शब्दहरूलाई समानार्थक शब्दका रूपमा प्रयोग गरिंदै आएको छ। घरमा प्रयोग हुने नुन सोडियम क्लोराइड हो र यसमा ४० प्रतिशत सोडियम हुन्छ। नुन हाम्रो खानामा सोडियमको मुख्य स्रोत हो। तर नुन मात्र सोडियमको एकमात्र स्रोत भने होइन। हाम्रो खानामा अन्य सोडियमका स्रोत पनि छन् :

- **सोडियम एल्जिनेट**: आइसक्रिम र चकलेट दूधमा प्रयोग हुने
- **सोडियम बाइकार्बोनेट** : बेकिङ पाउडर र सोडाका रूपमा प्रयोग हुने
- **सोडियम बेन्जोएट** : ससमा प्रिजर्भेटिमका रूपमा प्रयोग हुने
- **सोडियम साइट्रेट** : जिलेटिन, डेजर्ट र पेय पदार्थमा प्रयोग हुने
- **सोडियम स्याकारिड** : कृत्रिम गुलियो पार्ने पदार्थका रूपमा प्रयोग हुने
- **सोडियम नाइट्रेट**: प्रशोधित मासुको संरक्षण र रंगाउन प्रयोग हुने
- **सोडियम सल्फाइड** : सुख्खा फलफूलको रंग जानबाट जोगाउन प्रयोग हुने।

माथि उल्लेख गरिएका यौगिकहरूमा सोडियम त छन् तर ती नुनिला छैनन्। यी यौगिकहरूमा सोडियम लुकेको हुन्छ।

मान्छेलाई कति नुन चाहिन्छ ?

सामान्यतया एक व्यक्तिले दैनिक १० देखि १५ ग्राम नुन (४-६ ग्राम सोडियम) खान्छन्। यो परिमाण भने हाम्रो शरीरलाई चाहिने भन्दा बढी हो। मृगौलाको दीर्घरोग भएका बिरामीहरूले चिकित्सकको सल्लाह अनुसार नुन खानुपर्छ। एडेमा (सुनिने समस्या) र उच्च रक्तचाप भएका

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले दिनको २ ग्रामभन्दा कम नुन खानुपर्छ।

कुन खानामा बढी मात्रामा सोडियम हुन्छ ?

सोडियम धेरै भएका खाना निम्नानुसार छन् :

१. सामान्य नुन, बेकिङ पाउडर
२. क्यानमा पाइने प्रशोधित खाना, होटलमा पाइने फास्ट फुड, आदि।
३. तयारी ससहरू
४. माछाको सस र भटमासको सस
५. बिस्कुट, केक, पिजा र पाउरोटी जस्ता सेकाएका खानेकुराहरू
६. वेफर, चिप्स, पपकन (मकै), नुन हालेको ओखर, काजु र पेस्ताजस्ता नुन हालेका सुख्खा खाने मसलाहरू।
७. नुन हालेका व्यावसायिक नौनी र चिज
८. चाउचाउ, स्प्यागेटी, म्याकारोनी र कर्नफ्लेक्स जस्ता तयारी खाना
९. बन्दा, काउली, पालुंगो, मुला, चुकंदर र मेथीका साग जस्ता सागसब्जी
१०. नरिवलको पानी
११. सोडियम बाइकार्बोनेट ट्याबलेट, एन्टासिड र लेक्सेटिब्स जस्ता औषधीहरू
१२. मासु, कुखुराको मासु, र मासुमा हुने मृगौला, कलेजो र मस्तिष्क जस्ता मांसाहारी खानेकुरा
१३. गंगटो, सिपी, भिँगे माछा जस्ता समुद्री खाना, तारेको माछा र सुख्खा पारेको माछा।

खानामा सोडियम कम गर्ने व्यावहारिक सुझाव

१. नुन कम खाने तथा खानेकुरामा थप नुन र बेकिङ सोडा नहाल्ने । खानेकुरालाई नुनबिना नै पकाउने र अनुमति दिएअनुसारको नुन छुट्टै हाल्ने । प्रत्येक दिनको खानामा नुनको मात्रा कम गरी सिफारिस गरिएजति मात्र नुन खाइयोस् भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्ने यो सर्वोत्तम उपाय हो ।
२. बढी सोडियम भएका खानेकुरा (माथि उल्लेख गरिएका) नखाने ।
३. नुन र नुनिलो खानेकुरा खान नदिने वा खाना खाने टेबुलबाट नुन पूर्णतया हटाउने ।
४. बजारमा पाइने प्याक गरेको र प्रशोधित खानाको बिल्ला राम्रोसँग पढ्ने । नुनमात्र नभई अन्य सोडियम भएको यौगिक पनि त्यसमा छन् कि भनेर जाँच गर्ने । खानेकुराको प्याकेट वा बट्टामा टाँसेको बिल्ला राम्रोसँग पढेर “सोडियम नभएको” वा “कम सोडियम भएको” खाद्य पदार्थको छनोट गर्ने । तर यी खानेकुरामा सोडियमको सट्टामा पोटासियम हालेको छैन भन्ने कुरामा पनि विश्वस्त हुने । मृगौला रोगीको पोटासियम बढ्न सक्छ ।
५. औषधीमा सोडियम भए नभएको जाँच गर्ने ।
६. बढी सोडियमयुक्त सागसब्जी, तरकारीलाई उमाल्ने । त्यसबाट आएको पानी फाल्ने । यसो गर्नाले तरकारीमा रहेको सोडियम कम हुन्छ ।
७. कम नुन भएको खानेकुरालाई स्वादिलो बनाउन लसुन, प्याज, कागतीको जुस, भिनेगर, सुकुमेल, जाइफल, ल्वाङ, मरिच र जिरा जस्ता अन्य मसलाहरू हाल्न सकिन्छ ।

८. सावधान । नुनको प्रतिस्थापन खोज्नु हुँदैन किनभने तिनमा बढी मात्रामा पोटासियम हुन्छ । नुनको सट्टामा प्रयोग हुने पदार्थमा हुने बढी पोटासियमले मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूको रगतमा पोटासियमको मात्रा बढाएर खतरनाक अवस्थामा पुर्‍याउन सक्छ ।
९. नरम पानी नपिउने । पानीलाई नरम पार्ने प्रक्रियामा क्याल्सियम हटाई सोडियम हालिन्छ ।
१०. रेस्टुरेन्टहरूमा खाना खाने भए, कम सोडियम भएको खाना छनोट गर्ने ।

५. खानेकुरामा पोटासियम नियन्त्रण

किन मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूलाई खानेकुरामा पोटासियम कम गर्न सल्लाह दिइन्छ ?

पोटासियम शरीरलाई चाहिने एउटा महत्वपूर्ण खनिज पदार्थ हो जसले मांसपेशी र स्नायुको सही कार्य सञ्चालनका साथै मुटुको धड्कन नियमित गर्न मद्दत गर्छ । सामान्यतया, पोटासियमयुक्त खानेकुरा खाए पनि शरीरमा बढी भएको पोटासियमलाई पिसाबबाट फालेर शरीरमा पोटासियमको सन्तुलन कायम हुन्छ । मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूमा पिसाबबाट बढी भएको पोटासियम फाल्ने काम पर्याप्त नहुन सक्छ र यसरी रगतमा बढी मात्रामा पोटासियम सञ्चित हुन सक्छ (हाइपरकेलेमिया भनिने अवस्था) । हेमोडायलाइसिसको तुलनामा पेरिटोनियल डायलाइसिस गराइरहेका बिरामीहरूमा हाइपरकेलेमियाको जोखिम कम हुन्छ । पेरिटोनियल डायलाइसिसमा डायलाइसिसको प्रक्रिया निरन्तर हुने र हेमोडायलाइसिसमा निरन्तर नहुने कारणले दुवै खालको डायलाइसिसमा यसको जोखिम फरक पर्न गएको हो ।

पोटासियमको मात्रा बढ्नाले मांसपेशी गम्भीर रूपबाट कमजोर हुने वा मुटुको सञ्चालन अनियमित हुने सम्भावना हुन्छ र यो खतरनाक हुन सक्छ। पोटासियम अत्यन्त बढी भयो भने मुटु अनपेक्षित रूपबाट चल बन्द हुन्छ र यसले अचानक मृत्यु हुन सक्छ। पोटासियमको बढी मात्रा कुनै उल्लेख्य लक्षण वा संकेत बिना नै ज्यानका लागि खतरनाक हुन सक्छ। त्यसैले यसलाई शान्त हतार पनि भनिन्छ।

बढी पोटासियमको गम्भीर परिणामलाई छल्न मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीहरूलाई खानामा पोटासियम नियन्त्रण गर्न सल्लाह दिइन्छ।

रगतमा सामान्य पोटासियमको मात्रा कति हो ? यो कहिले बढी हुन्छ ?

- सामान्य रगतमा पोटासियमको मात्रा ३.५ mEq/L देखि ५.० mEq/L
- रगतको पोटासियम ५.० देखि ६.० mEq/L भयो भने खानेपदार्थमा पोटासियम सीमित गर्नुपर्छ।
- रगतको पोटासियम ६.० mEq/L भन्दा बढी भयो भने त्यसलाई कम गर्न चिकित्सा उपचार गरिहाल्नुपर्छ।
- रगतको पोटासियम ७.० mEq/L भन्दा बढी भयो भने यो ज्यानका लागि खतरा हुन्छ त्यसैले आपत्कालीन डायलाइसिसजस्ता उपचार तुरुन्त गर्नु पर्ने हुन सक्छ।

पोटासियमको मात्राको आधारमा खानाको वर्गीकरण

रगतमा पोटासियमको सही मात्रा कायम राख्न चिकित्सकको सल्लाह अनुसार खानामा परिवर्तन गर्नुपर्छ। पोटासियमको मात्राका आधारमा खानालाई तीनवटा समूहमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ (उच्च, मध्यम र न्यून पोटासियमयुक्त खाना)।

उच्च पोटासियमयुक्त : प्रति १०० ग्राम खानामा २०० मिलिग्राम पोटासियम
मध्यम पोटासियमयुक्त : प्रति १०० ग्राम खानामा १००-२०० मिलिग्राम पोटासियम

न्यून पोटासियमयुक्त : प्रति १०० ग्राम खानामा १०० मिलिग्राम पोटासियम

उच्च पोटासियमयुक्त खाना

- **फलफूल :** ताजा आरु, पाकेको केरा, सरिफा (अत्ता), अंगुर, अमला, कागती, पाकेको आँप, आरुबखडा, ताजा नरिवल।
- **हरियो तरकारी :** ब्रोकाउली, सिमी, धनिया, सजिवन, च्याउ, काँचो मेवा, आलु, पालुंगो, सखरखण्ड।
- **खाने मसला :** बदाम, काजु, किसमिस, ओखर, अन्जिर, खजुर।
- **अन्न :** गहुँको पिठो।
- **दाल :** रातो वा कालो सिमी र मुड।
- **मांसाहारी :** प्राउन, सिपी, गंगटो।
- **पेय पदार्थ :** नरिवलको पानी, कफी, प्रशोधित दूध, चकलेटको पेय, ताजा फलफूलको रस, सुप, बियर, वाइन र अन्य सोडाजन्य पेय पदार्थ।
- **अन्य :** चकलेट, चकलेट केक, चकलेट आइसक्रिम, आलु चिप्स, गोलभेंडाको सस।

मध्यम मात्रामा पोटासियमयुक्त खानेकुरा

- **फलफूल :** लिची, अनार र खरबुजा।
- **हरियो तरकारी :** चुकंदर, काँचो केरा, करेला, बन्दा, गाजर, काउली, भिन्डी, प्याज, फर्सी, मुला, गुलियो मकै, कुसुम, गोलभेंडा।

- **अन्न** : जौ, आँटा, गहुँको पिठोले बनेको चाउचाउ, चिउरा र गहुँको सेवई ।
- **मांसाहारी खाना** : कलेजो ।
- **पेय पदार्थ** : गाईको दूध र दही ।
- **अन्य** : मरिच र ल्वाङ ।

कम पोटासियमयुक्त खानेकुरा

- **फलफूल** : स्याउ, अम्बा, सुन्तला, पाकेको मेवा, नासपाती, अनारस र स्ट्रबेरी ।
- **हरियो तरकारी** : लौका, भेडे खोर्सानी, काँक्रा, लसुन, हरियो केराउ, काँचो आँप, परवर ।
- **अन्न** : चामल, गहुँको सुजी ।
- **दाल** : हरियो केराउ ।
- **मांसाहारी खानेकुरा** : सुँगुरको मासु, भेडाको मासु, कुखुराको मासु, अन्डा, गाईको मासु ।
- **पेय पदार्थ** : भैंसीको दूध, कोकाकोला, लेमोनेड, सोडा ।
- **अन्य** : सुकाएको अदुवा, मह, भिनेगर, जाइफल, पुदिना ।

खानामा पोटासियम कम गर्ने व्यावहारिक सल्लाह

१. दिनको एउटा, सकेसम्म कम पोटासियमयुक्त फल खाने ।
२. प्रत्येक दिन एक कप चिया वा कफी खाने ।
३. पोटासियमको मात्रा कम गरेपछि पोटासियमयुक्त हरियो तरकारी खानुपर्छ ।
४. नरिवल पानी, फलफूलको रस र बढी पोटासियमयुक्त खानेकुरा (माथि उल्लेखित) नखाने ।

५. सबैजसो खानामा केही न केही मात्रामा पोटासियम हुन्छ, त्यसैले सकेसम्म कम पोटासियमयुक्त खानेकुरा रोज्ने ।
६. पोटासियममा नियन्त्रण गर्नु मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीलाई डायलाइसिस अघि मात्र आवश्यक पर्ने होइन कि डायलाइसिस सुरु गरिसकेपछि पनि आवश्यक पर्छ ।

हरियो तरकारीमा भएको पोटासियमलाई कसरी कम गर्न सकिन्छ ?

- हरियो तरकारीलाई तासेर ससाना टुक्रा पारेर काट्ने ।
- हरियो तरकारीलाई मनतातो पानीले पखाली ठूलो भाँडामा राख्ने ।
- भाँडोमा तातो पानी हाली भर्ने र हरियो तरकारीलाई कम्तीमा एक घण्टा डुबाइराख्ने (पानीको मात्रा तरकारीको मात्राभन्दा चार पाँच गुना बढी हुनुपर्छ) ।
- तरकारीलाई २-३ घण्टासम्म डुबाएपछि मनतातो पानीले तीनपटक मोल्ने ।
- त्यसपछि तरकारीलाई थप पानी हाली उमाल्ने । पानी फाल्ने ।
- आवश्यकता अनुसार उमालेको तरकारी पकाउने ।
- तरकारीमा रहेको पोटासियमको मात्रा कम गर्न सकिए पनि बढी पोटासियमयुक्त तरकारी नखानु वा अत्यन्त कम खानु उपयुक्त हुन्छ ।
- पकाएको तरकारीमा भिटामिन जाने हुनाले चिकित्सकको सल्लाह अनुसार अतिरिक्त भिटामिन खानुपर्छ ।

आलुबाट पोटासियम निकाल्ने विशेष सल्लाह

- आलुलाई विभिन्न तरिकाले काटेर ससाना टुक्रा पार्नु महत्वपूर्ण हुन्छ ।

यो तरिकाबाट आलुको धेरैजसो भागमा पानी पुग्ने भएकाले यसरी आलुबाट पोटासियम हटाउन सजिलो हुन्छ।

- आलुलाई डुबाउन वा उमाल्न प्रयोग गरिएको पानीको तापक्रमले फरक पार्छ।
- आलुलाई डुबाउन वा उमाल्न धेरै पानी प्रयोग गर्नु उपयोगी हुन्छ।

६. खानामा फोसफोरसको नियन्त्रण

किन मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले कम फोसफोरसयुक्त खानेकुरा खानुपर्छ ?

- फोसफोरस हड्डीलाई बलियो र स्वस्थ राख्नका लागि अत्यावश्यक एक खनिज पदार्थ हो। खानामा भएको अत्यधिक फोसफोरस पिसाबबाट बाहिर जान्छ। यसले रगतमा फोसफोरसको मात्रालाई कायम राख्छ।
- रगतमा फोसफोरसको सामान्य मात्रा ४.० देखि ५.५mg/dl हुन्छ।
- मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूले खानामा लिएको बढी फोसफोरसलाई फाल्न सक्दैनन्, त्यसैले रगतमा यसको मात्रा बढ्छ। यो बढेको फोसफोरसले हड्डीबाट क्याल्सियमलाई घटाउँछ र हड्डीलाई कमजोर बनाउँछ।
- फोसफोरसको मात्रामा भएको वृद्धिले चिलाउने, मांसपेशी र हड्डीमा कमजोरी, हड्डी दुखाई, हड्डीको कडापन, जोर्नी दुखाई जस्ता धेरै समस्या निम्त्याउन सक्छ। हड्डीमा भएको कडापनले भाँच्चिने खतरा बढाउँछ।

उच्च फोसफोरसयुक्त कुन कुन खानेकुरा खानुहुँदैन ?

उच्च फोसफोरसयुक्त खानेकुरा निम्नानुसार छन् :

- दूध तथा दूधजन्य उत्पादन : चिज, चकलेट, आइसक्रिम, मिल्कसेक।

- खाने मसला : काजु, बदाम, पेस्ता, सुख्खा नरिवल, ओखर।
- चिसो पेय : कोला, बियर।
- गाजर, मकै, बदम, सख्खरखण्ड।
- प्राणीजन्य प्रोटीन : मासु, कुखुराको मासु, माछा र अण्डा।

७. उच्च भिटामिन र रेसादार खाना

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरू अरुचि र मृगौलाको रोगको विग्रिने क्रमलाई ढिलो पार्ने प्रयासस्वरूप दिइने अत्यन्त सीमित खानाका कारण मृगौला दीर्घरोगीहरूको शरीरमा भिटामिनको कमी हुन्छ। डायलाइसिस गर्दा केही भिटामिनहरू - खासगरी पानीमा घुल्ने भिटामिन बी, भिटामिन सी र फोलिक एसिड डायलाइसिस द्वारा शरीरबाट निस्कन्छ।

अपर्याप्त खाना र यी भिटामिनहरूको कमीको कारण मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूलाई प्राय पानीमा घुल्ने भिटामिन आवश्यक पर्छ। मृगौलाको दीर्घरोगमा बढी रेसादार खानेकुरा लाभदायी हुन्छ। त्यसैले बिरामीहरूलाई भिटामिन र रेसा बढी भएका ताजा हरियो तरकारी र फलफूल खान र बढी पोटासियमयुक्त खानेकुरा नखान सल्लाह दिइन्छ।

दिनहुँको खानाको संरचना

मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीहरूका लागि आहारविद्ले नेफ्रोलोजिस्टको सल्लाह अनुसार दिनहुँको खाना र पानीको योजना बनाउँछन् :

खाना सम्बन्धी योजनाको साझा सिद्धान्त निम्नानुसार छन् :

१. पानी तथा तरल पदार्थ : चिकित्सकको सल्लाहअनुसार तरल पदार्थ नियन्त्रित रूपमा पिउनुपर्छ। दैनिक तौल तालिकालाई ध्यान दिनुपर्छ। अनुपयुक्त रूपबाट तौल बढ्नु भनेको तरल पदार्थ बढी भएको संकेत हुन सक्छ।

२. **कार्बोहाइड्रेट** : शरीरले पर्याप्त क्यालोरी पाओस् भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीले आफू मधुमेहको विरामी होइन भन्ने चिनी वा ग्लुकोज भएको खानेकुराका साथ अन्न खान सक्छन् ।
३. **प्रोटीन** : पातलो मासु, दूध, अन्न, अन्डा र कुखुराको मासु प्रोटीनका मुख्य स्रोत हुन् । डायलाइसिस नगराइरहेका मृगौलाको दीर्घरोगका विरामीहरूले खानामा प्रोटीनको मात्रालाई प्रति दिन प्रतिकेजी तौलको लागि ०.८ ग्राममा सीमित राख्न सल्लाह दिइन्छ । डायलाइसिस सुरु भइसकेपछि खानेकुरामा प्रोटीनको मात्रा बढाएर १-१.२ ग्राम पार्न सकिन्छ ।
पेरिटोनियल डायलाइसिस गराइरहेका विरामीहरूले १.५ ग्रामसम्म प्रोटीन खान सक्छन् । प्राणीजन्य प्रोटीनमा सबै अत्यावश्यक एमिनो एसिड हुने भए पनि डायलाइसिस गराउन नथालिसकेका विरामीहरूले त्यसलाई सीमित मात्रामा लिनुपर्छ किनभने प्रोटीनले दीर्घरोगको विरामी मृगौला बिगानै गतिलाई तीव्र बनाउँछ ।
४. **चिल्लो पदार्थ** : चिल्लो पदार्थहरू क्यालोरीको राम्रो स्रोत भएकाले तिनलाई ऊर्जाको स्रोतका रूपमा लिन सकिन्छ । जैतुनको तेल, सेतो तोरीको तेल वा भटमासको तेलजस्ता मोनोअनस्याचुरेटेड र पोलीअनस्याचुरेटेड चिल्लो पदार्थहरूलाई सीमित मात्रामा खान सकिन्छ । प्राणीमा पाइने स्याचुरेटेड चिल्लो पदार्थहरू खानुहुँदैन ।
५. **नुन** : अधिकांश विरामीहरूलाई कम नुनयुक्त खाना खान सल्लाह दिइन्छ । नुन नहालेको खाना खानु राम्रो हुन्छ । खानेकुरामा दिएको बिल्ला हेरेर कम सोडियमयुक्त खाना खाने, तर ठूलो मात्रामा पोटासियम भएको खाना पनि खानुहुँदैन । सोडियम भएका सोडियम

बाइकार्बोनेट (बेकिङ पाउडर) अन्य खानेकुरा पनि छ कि भनेर जाँच्ने ।

६. **अन्न** : चामल वा चामलजन्य चिउराजस्ता पदार्थ खाँदा हुन्छ । स्वाद फेर्नका लागि गहुँ, चामल, साबुदाना, सुजी, कर्नफ्लेक जस्ता विभिन्न प्रकारका अन्न खान सकिन्छ । थोरै मात्रामा मकै र जौ पनि खाँदा हुन्छ ।
७. **हरियो तरकारी** : कम पोटासियम भएका हरियो तरकारी खान सकिन्छ । तर बढी पोटासियमयुक्त हरियो तरकारीलाई खानुअघि राम्रोसँग प्रशोधन गर्नुपर्छ । स्वादिलो बनाउन त्यसमा थोरै मात्रामा कागतीको रस हाल्न सकिन्छ ।
८. **फलफूल** : स्याउ, मेवा र बेरीजस्ता कम पोटासियमयुक्त फलफूलहरू खाँदा हुन्छ, तर दिनको एकपल्ट मात्र । डायलाइसिसको दिन विरामीले कुनै एउटा फलफूल खाँदा हुन्छ । फलफूलको रस र नरिवलको पानी पिउनुहुँदैन ।
९. **दूध र दूधजन्य उत्पादनहरू** : दूध, दही र चिज जस्ता दूधजन्य उत्पादनहरूमा बढी मात्रामा फोस्फोरस हुने भएकाले ती कुरा खानुहुँदैन वा अति नै थोरै खानु पर्छ । त्यसको सट्टामा नौनी, क्रिम चिज, सर्वतजस्ता कम मात्रामा फोस्फोरस भएका कुरा खाँदा हुन्छ ।
१०. **चिसो पेय पदार्थ** : कडा रंगका सोडा (चिसो पेय पदार्थहरू)मा फोस्फोरस बढी मात्रामा हुने भएकाले ती कुरा नखाने । बढी पोटासियम हुने सम्भावना भएकाले फलफूलको रस र नरिवलको रस पनि नखाने ।
११. **खाने मसला** : खाने मसलाहरू, ओखर, तिल, ताजा वा सुक्खा नरिवलहरू खानुहुँदैन ।

मृगौलाले अचानक काम गर्न छोड्नु (एक्युट किडनी फेल्योर) : एउटा अवस्था जसमा मृगौलाको कार्यक्षमता अकस्मात वा द्रुत गतिमा ह्रास हुन्छ । यस्तो प्रकारको मृगौला विफल अस्थायी र प्राय निको हुने हुन्छ ।

रक्तअल्पता : यो रगतमा हेमोग्लोबिनको कमी भएको अवस्था हो । रक्तअल्पताले कमजोरी, थकाइ र श्वासप्रश्वासमा कठिनाइ ल्याउँछ । मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीमा रक्तअल्पता सबैजसोलाई हुन्छ । यो समस्या मृगौलाले गर्ने एरिथ्रोप्रोटिनको उत्पादनमा कमी आउनाले हुन्छ ।

अटोमेटेड पेरिटोनियल डायलाइसिस : हेर्नुहोस् सी.सी.पी.डी.

आर्टि रिभेनस फिस्टुला (ए.भी. फिस्टुला) : यसको अर्थ शल्यक्रिया मार्फत प्राय पाखुराको अगाडिको भागमा धमनी र शिरालाई जोड्ने हो । एभी फिस्टुलामा उच्च दबाव सहीत ठूलो मात्रामा रगत नसामा छिरी नसालाई चौडा बनाउँछ । बढेको नसाले हेमोडायलाइसिसका लागि आवश्यक पर्ने सुई पटक पटक जोड्न सजिलो बनाउँछ । ए.भी. फिस्टुला लामो समयसम्म हेमोडायलाइसिसका लागि सर्वोत्तम र सबैभन्दा आम विधि हो ।

बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरट्रोफी (बी.पी.एच.) : वृद्धावस्थामा पुरुष ग्रन्थी ठूलो हुनु पुरुषहरूका लागि सामान्य कुरा हो । बी.पी.एच. क्यान्सर नभई वृद्ध पुरुषहरूको पुरुष ग्रन्थी बढ्ने एउटा समस्या हो । यसमा पुरुष ग्रन्थी बढ्छ र मुत्रनलीलाई च्यापेर पिसाबको प्रवाहलाई अवरुद्ध पार्छ ।

रक्तचाप : मुटुले रगतलाई पम्प गरी रगतलाई बाहिर पुर्‍याउँदा त्यहाँबाट प्रवाहित रगतले पुर्‍याएको चापलाई रक्तचाप भनिन्छ । रक्तचाप एउटा महत्वपूर्ण परीक्षण हो र यसको नापमा दुईवटा नम्बर हुन्छन् । पहिलो अंकले सिस्टोलिक रक्तचापको संकेत गर्छ र मुटु खुम्चँदा पुगेको अधिकतम चापलाई यसले नाप्छ । दोस्रो अंक मुटु स्थिर अवस्थामा रहेको बेला मुटुको दुईवटा धड्कनबीच लिइने नाप हो र यसले डायस्टोलिक चापको संकेत गर्छ ।

मस्तिष्क मृत्यु : यो मस्तिष्कको स्थायी र गम्भीर क्षति हो जुन कुनै पनि चिकित्सोपचार वा शल्यक्रियात्मक उपचारबाट ठीक हुँदैन । मस्तिष्क मृत्युमा शरीरको श्वासप्रश्वास र रक्त सञ्चालनलाई कृत्रिम रूपमा कायम राखिन्छ ।

क्याल्सियम : यो शरीरमा सबैभन्दा प्रचुर मात्रामा पाइने खनिज पदार्थ हो र यो हड्डी र दाँतहरूको विकासका साथै तिनलाई बलियो राखिराख्न अत्यावश्यक छ । दूध र दही तथा चिजजस्ता दूधजन्य पदार्थहरू क्याल्सियमको प्राकृतिक स्रोतले सम्पन्न हुन्छन् ।

हेमोडायलाइसिसका लागि मसिना नलिका (फिस्टुला निडल) : यो एउटा लामो, लचकदार, दुईवटा प्वाल भएको खोक्रो नली हो । एउटा प्वालबाट रगत निकालिन्छ, शुद्धिकरणका लागि डायलाइसिसको सर्किटमा पुग्छ र अर्को प्वालबाट शरीरमा फर्कन्छ ।

कन्टिनुअस एम्बुलेटरी पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.ए.पी.डी.): सी.ए.पी.डी. डायलाइसिसको एउटा प्रकार हो, जुन उपकरणको सहायताबिना कुनै पनि व्यक्तिले घरमै पनि गर्न सक्छ । यस प्रकारको डायलाइसिसमा हप्ताको सातै दिन चौबीसै घण्टा नियमित अन्तरालमा तरल पदार्थको भोल फेरिरहनुपर्छ ।

कन्टिनुअस साइक्लिङ पेरिटोनियल डायलाइसिस (सी.सी.पी.डी.): सी.सी.पी.डी. वा अटोमेटेड पेरिटोनियल डायलाइसिस (ए.पी.डी.) भनेको कन्टिनुअस पेरिटोनियल डायलाइसिसको एउटा प्रकार हो जुन प्रत्येक दिन घरमा स्वचालित मेसिनको मद्दतले गरिन्छ । सी.सी.पी.डी.मा बिरामी राति सुतेको बेला मेसिनले तरल पदार्थ फेर्छ । यस प्रक्रियामा मेसिनले स्वचालित रूपबाट पेटबाट डायलाइसिसभोल भर्ने र फाल्ने काम गर्छ ।

क्रिएटिनिन र युरिया : यी प्रोटिनका विभाजित अंश वा खेर गएका पदार्थ हुन् । यी पदार्थहरूलाई मृगौलाले फाल्दछ । रगतको क्रिएटिनिनको सामान्य

मात्रा ०.८ देखि १.४ न्म५ र युरियाको २० देखि ४० न्म५ सम्म हुन्छ । मृगौलाले काम गर्न छोड्दा रगतमा युरिया र क्रिएटिनिनको मात्रा बढ्छ ।

मृगौलाको दीर्घरोग (सी.के.डी.): तीन महिनादेखि वर्षौंसम्म क्रमशः र निको नहुनेगरी हुने मृगौलाको कार्यक्षमतामा ह्रासलाई मृगौलाको दीर्घरोग भनिन्छ । यो पूर्णतया निको नहुने रोग हो र यसमा मृगौलाको कार्यक्षमता बिस्तारै र निरन्तर ह्रास हुन्छ । लामो समयावधिपछि मृगौलाले पूर्णतया काम गर्न छोड्ने अवस्थामा यो पुग्दछ । ज्यानै जाने खतराको अवस्थामा पुग्ने यो रोगको चरणलाई अन्तिम चरणको मृगौला रोग भनिन्छ ।

सिस्टोस्कोपी : चिकित्सकले सिस्टोस्कोप भनिने एउटा मसिनो र प्रकाशयुक्त उपकरणको प्रयोग गरेर मुत्रथैली र मुत्रनलीको भित्र हेर्ने निदानात्मक प्रक्रियालाई सिस्टोस्कोपी भनिन्छ ।

मृत (क्याडाभेरिक) मृगौला प्रत्यारोपण : मस्तिष्क मृत्यु भएको व्यक्तिद्वारा मृगौलाको दीर्घरोगका बिरामीलाई दिइएको स्वस्थ मृगौला प्रत्यारोपण गर्ने शल्यक्रियात्मक कार्यविधिलाई क्याडाभेरिक मृगौला प्रत्यारोपण भनिन्छ ।

मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग (नेफ्रोप्याथी): दीर्घकालीन मधुमेहले मृगौलाका ससाना रक्तनलिकालाई क्षति पुऱ्याउँछन् । यो क्षतिका कारण प्रारम्भमा पिसाबबाट प्रोटीन जान्छ । त्यसपछि यसले उच्च रक्तचाप, सुन्निने समस्याका साथै क्रमशः मृगौलामा क्षति पुऱ्याउँछ । अन्ततः निरन्तरको क्षतिले गम्भीर रूपमा मृगौलाले काम गर्न छोड्छ । मधुमेहका कारण हुने मृगौलाको यस समस्यालाई मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग भनिन्छ । मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोग मृगौलाको दीर्घरोगको सबैभन्दा प्रमुखकारण हो जसले मृगौलाको दीर्घरोगका नयाँ बिरामीहरूमध्ये ४०(४५ हिस्सा ओगटेको हुन्छ ।

डायलाइसिस : यो एउटा कृत्रिम प्रक्रिया हो जसमा मृगौलाले काम गर्न

छोडेका बिरामीहरूको शरीरबाट काम नलाग्ने पदार्थ र नचाहिएको पानीलाई बाहिर निकालिन्छ ।

डायलाइजर : यो एउटा कृत्रिम मृगौला हो जसले हेमोडायलाइसिसको प्रक्रियामा रगतलाई छानी काम नलाग्ने पदार्थ र बढी भएको पानीलाई शरीरबाट बाहिर हटाउँछ ।

डाइयूरेटिक्स : यो औषधी हो जसले पिसाबको उत्पादन बढाई पिसाबको रूपमा पानीलाई बाहिर पठाउने क्रिया वृद्धि गर्छ । डाइयूरेटिक्सलाई “वाटर पिल (पानी चक्की)” पनि भनिन्छ ।

सुख्खा तौल (ड्राइ वेट) : डायलाइसिसबाट बढीभएको सबै तरल पदार्थ बाहिर निकालेपछिको शरीरको तौल ।

ड्वेल टाइम: पेरिटोनियल डायलाइसिसका क्रममा पेरिटोनियल डायलाइसिस भोल पेटभित्र रहने अवधिलाई ड्वेल टाइम भनिन्छ । यो समयमा शुद्धिकरणको प्रक्रिया हुन्छ ।

इ.जी.एफ.आर. (एस्टिमेटेड ग्लोमेरुलर फिल्ट्रेसन रेट): इ.जी.एफ.आ. एउटा यस्तो सूचक हो जुन रगतमा भएको क्रिएटिनिनको मात्रा र अन्य जानकारीहरूका आधारमा गणना गरिन्छ । मृगौलाले कुन अवस्थामा काम गरिरहेको छ भनेर इ.जी.एफ.आर.ले नाप्छ । यसको सामान्य मात्रा ९० र त्यसभन्दा बढी हुन्छ । इ.जी.एफ.आर. परीक्षण मृगौलाको दीर्घरोगको निदान गर्न, चरण पत्ता लगाउन र त्यसको प्रगतिको अनुगमन गर्न उपयोगी हुन्छ । यसलाई मृगौलाको शुद्धिकरण दर भनिन्छ ।

इलेक्ट्रोलाइट्स : रगतमा शरीरका महत्वपूर्ण कार्यहरूलाई नियमन गर्ने सोडियम, पोटासियम, क्याल्सियम जस्ता धेरै खनिजहरू हुन्छन् । यी र सायनहरूलाई इलेक्ट्रोलाइट्स भनिन्छ । मृगौलाले रगतमा इलेक्ट्रोलाइटको मात्रा स्थिर राख्ने हुनाले मृगौला रोग भएका बिरामीहरूलाई इलेक्ट्रोलाइटको मात्रा जाँच्नलाई रगतको परीक्षण गरिन्छ ।

अन्तिम चरणको मृगौला रोग : मृगौलाको दीर्घरोगको अन्तिम चरणलाई अन्तिम चरणको मृगौला रोग (इ.एस.के.डी.) भनिन्छ । यो अवस्था मृगौला विफल भइ सकेको अवस्था हो । मृगौलाको दीर्घरोगको यस चरणमा मृगौलाले पूर्णतया वा भन्डै पूर्णतया काम गर्न छोडेको हुन्छ । अन्तिम चरणको मृगौला रोगका बिरामीहरूलाई सामान्य जीवन बाँच्न डायलाइसिस वा प्रत्यारोपण जस्ता उपचार आवश्यक पर्छ ।

एरिथ्रोपोइटिन (ईपीओ) : यो मृगौलाले तयार पार्ने हर्मोन हो जसले हड्डीको मासी (बोनम्यारो) बाट रातो रक्तकोष बन्न मद्दत पुग्छ । मृगौलामा क्षति पुग्यो भने, त्यसले पर्याप्त मात्रामा एरिथ्रोपोइटिन तयार पार्न सक्दैन र यसले रातो रक्तकोष कम बन्न गई रक्तअल्पताको समस्या निम्त्याउँछ । मृगौलाले काम गर्न छोडेको अवस्थामा रक्तअल्पताको उपचारका लागि सुईमार्फत् एरिथ्रोपोइटिन दिन सकिन्छ ।

आदानप्रदान : यसको अर्थ तीनवटा चरण रहने पेरिटोनियल डायलाइसिसको एउटा पूर्ण चक्र हो । पहिलो चरणमा डायलाइसिसको भोल पेटमा छिराइन्छ ।

दोस्रो चरणमा, सो भोल धेरै घण्टासम्म पेटमा रहन्छ र यसले बढी भएको तरल पदार्थ र विषाक्त पदार्थ रगतबाट डायलाइसिस भोलमा जान समय दिन्छ ।

तेस्रो चरण भनेको डायलाइसिस भोल बाहिर जाने चरण हो ।

एक्सट्राकर्पोरियल सक्वेभ लिथोट्रिप्सी (ई.एस.डब्लु.एल.) : यो एउटा विधि हो जसमा लिथोट्रिप्टर मेसिनले निकालेको अत्यन्त बाक्लो शकवेभले मुत्रप्रणालीमा भएको पत्थरीलाई टुक्र्याउँछ । ती पत्थरीहरू ससाना टुक्राहरूमा विभाजित हुन्छन् र मुत्रनलीबाट पिसाबमा सजिलै बाहिर निस्कन सक्छन् । ई.एस.डब्लु.एल. मृगौलाको पत्थरीको उपचारका लागि एउटा प्रभावकारी र व्यापक रूपमा प्रयोग गरिने उपचार हो ।

ग्राफ्ट : लामो अवधिको हेमोडायलाइसिसमा प्रयोग हुने पहुँचको एउटा प्रकार । ग्राफ्ट सिन्थेटिक नरम ट्युबको एउटा सानो टुक्रा हो जसले पाखुरामा शिरा र धमनीलाई जोड्छ । हेमोडायलाइसिस उपचारका क्रममा यस ग्राफ्टमा सुई छिराइन्छ ।

हेमोडायलाइसिस : यो मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको उपचारको सबैभन्दा प्रचलित विधि हो । हेमोडायलाइसिसमा डायलाइसिस मेसिन र कृत्रिम मृगौला (डायलाइजर)को मद्दतले रगत शुद्ध हुन्छ ।

हेमोग्लोबिन : यो रातो रक्तकोषमा भएको प्रोटीनको अणु हो जसले फोक्सोबाट अक्सिजन बोकी शरीरका तन्तुहरूमा पुर्‍याउँछ र कार्बन डाइअक्साइडलाई तन्तुबाट फोक्सोमा लिएर फर्कन्छ । हेमोग्लोबिन रक्तपरीक्षणबाट नापिन्छ र यसको मात्रा कम हुनुलाई रक्तअल्पता भनिन्छ ।

हाइपरकेलेमिया : रगतमा पोटासियमको सामान्य मात्रा ३.५ (५.० mEq/L को बीचमा हुन्छ । हाइपरकेलेमिया भनेको रगतमा पोटासियमको मात्रा बढेको अवस्था हो । हाइपरकेलेमिया मृगौलाले काम गर्न छोडेको अवस्थामा हुने सम्भवना धेरै नै हुन्छ र यसले मुटुको चाल बन्द गराइ ज्यान नै जोखिममा पार्छ । तसर्थ हाइपरकेलेमियामा तुरुन्त उपचार गराउनु पर्छ ।

प्रतिरक्षाप्रणाली कम गर्ने औषधी (इम्युनोसप्रेसेन्ट ड्रग) : शरीरको प्रतिरक्षा प्रणाली दबाएर वा कम गरी शरीरमा प्रत्यारोपण गरिएको अङ्गलाई शरीरले अस्वीकार गर्नबाट जोगाउने औषधी ।

इन्ट्राभेनस युरोग्राम (आई.भी.यु.) : यो नसाबाट आयोडिन भएको डाईको सुई लगाएर मुत्रप्रणालीको शृङ्खलाबद्ध एक्सरे लिइने परीक्षण हो । यस परीक्षणले मृगौलाको कार्यक्षमता र मुत्रनलीको संरचनाबारे जानकारी दिन्छ ।

मृगौलाको बायोप्सी : रोगको निदानका लागि माइक्रोस्कोपमा परीक्षण

गर्न सुईले मृगौलाको तन्तुको सानो टुक्रा निकाल्ने एउटा कार्यविधि ।

मृगौलाले काम गर्न छोड्नु (किडनी फेल्योर) : यो त्यस्तो अवस्था हो जसमा मृगौलाको कार्यक्षमतामा ह्रास आई मृगौलाले रगतबाट विषाक्त पदार्थ र रद्दी पदार्थलाई पर्याप्त मात्रामा छान्न सक्दैन । यस समस्यामा रगतमा युरिया र क्रिएटिनिन बढ्छ ।

माइक्रोएल्बुमिनुरिया : पिसाबमा थोरै तर असामान्य मात्रामा एल्बुमिन देखिनु । यो देखिनु भनेको मधुमेह सम्बन्धी मृगौला रोगको सुरुवातको संकेत हो ।

नेफ्रोन : रगतको वास्तविक शुद्धिकरण र फिल्टर गर्नका लागि जिम्मेवार मृगौलाको कार्यगत एकाई । प्रत्येक मृगौलामा करिब दश लाख नेफ्रोन हुन्छन् ।

नेफ्रोलोजिस्ट (मृगौला चिकित्सक) : मृगौला सम्बन्धी रोगको विशेषज्ञ चिकित्सक ।

नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम : एक मृगौला समस्या, जसमा पिसाबमा प्रोटीन जाने (प्रतिदिन ३.५ ग्रामभन्दा बढी), रगतमा प्रोटीनको मात्रामा कमी हुने, रगतमा कोलेस्टेरोलको मात्रा उच्च हुने र सुन्निने लक्षणहरू हुन्छन् ।

सट्टापट्टा (पेयर्ड) मृगौला प्रत्यारोपण : अन्तिम चरणको मृगौला रोग भएका धेरै बिरामीहरूका स्वस्थ र इच्छुक मृगौला दाता त हुन्छन् तर तिनको रगतको प्रकार र तन्तुको मिलन एक अर्कासँग मिल्दैन । पेयर्ड मृगौला दान एउटा यस्तो रणनीति हो जसमा दुई इच्छुक मृगौला दाताको मृगौलाहरू मिलन हुनसक्ने भिन्नभिन्न मृगौलाका रोगीमा प्रत्यारोपण गरिन्छ ।

पेरिटोनियल डायलाइसिस : मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको यो एउटा प्रभावकारी उपचार विधि हो । यस शुद्धिकरण प्रक्रियामा डायलाइसिस भोललाई विशेष प्रकारको नलिका मार्फत् पेटमा हालिन्छ । यस भोलले विषालु पदार्थ र बढी भएको पानीलाई रगतबाट निकाल्छ । पेटबाट भिन्दाभिन्दै समयावधिमा भोल बाहिर निकाली फालिन्छ ।

पेरिटोनिटिस (Peritonitis) : यो पेटभित्र हुने एक प्रकारको संक्रमण हो । पेरिटोनियल डायलाइसिस गरेको बिरामीलाई हुने एक संक्रमण हो । यसको तुरुन्त उपचार गर्नु पर्छ ।

फोसफोरस : यो क्याल्सियम पछि शरीरमा सबैभन्दा बढी पाइने खनिज हो । यसले क्याल्सियमसँग मिलेर हड्डी र दाँतलाई बलियो बनाउँछ । मासु, दूध, अण्डा, अन्न फोसफोरसका महत्वपूर्ण स्रोत हुन् ।

पोलिसिस्टिक किडनी डिजिज (फोका हुने मृगौला रोग) : यो वंशानुगत कारणले हुने मृगौला समस्या हो, जसमा मृगौलामा कैयौं फोका (पानी फोका) हुन्छन् । यो मृगौलाको दीर्घरोगका प्रमुख कारणहरूमध्ये एक हो ।

पोटासियम : नसा, मुटु र मांसपेशीको सही कार्यका लागि शरीरलाई आवश्यक पर्ने यो एउटा महत्वपूर्ण खनिज हो । ताजा फलफूल, फलफूलको रस, नरिवलको पानी र खाने मसलाहरू पोटासियमका महत्वपूर्ण स्रोत हुन् ।

प्री(एम्प्टिभ मृगौला प्रत्यारोपण) : मृगौला प्रत्यारोपण प्राय डायलाइसिसको उपचारपछि भिन्न समयावधिमा गरिन्छ । डायलाइसिस गर्नुअघि गरिएको मृगौला प्रत्यारोपणलाई प्री(एम्प्टिभ मृगौला प्रत्यारोपण भनिन्छ ।

प्रोटीन : प्रोटीन खानाका तीनवटा मुख्य वर्गहरूमध्ये एक हो जसले शरीर को तन्तुहरूलाई निर्माण गर्ने, मर्मत गर्ने र कायम गर्ने काम गर्दछ । दाल, दूध, अण्डा र प्राणीजन्य खानेकुराहरू प्रोटीनका राम्रा स्रोत हुन् ।

प्रोटिनयुरिया : पिसाबमा असामान्य रूपबाट बढी मात्रामा प्रोटीन देखिनु ।

अस्वीकार (रिजेक्सन) : प्रत्यारोपित कुनै अङ्ग आफ्नो होइन भनी शरीर ले पहिचान गरी त्यसलाई नष्ट पार्न खोज्ने प्रक्रिया ।

सेमिपर्मिएबल मेम्ब्रेन : केही खास भोलिएका पदार्थ र तरल पदार्थलाई छिर्न दिई अन्यलाई रोकिराख्ने एउटा झिल्ली । झिल्ली (मेम्ब्रेन) भनेको एउटा मसिनो प्राकृतिक तन्तु वा कृत्रिम पदार्थ हो ।

सोडियम : रक्तचाप र रगतको मात्रालाई नियमन गर्ने शरीर भित्रको एउटा खनिज । खानामा हुने सबैभन्दा आम प्रकारको सोडियम भनेको सोडियम क्लोराइड, अर्थात् खाने नुन हो ।

ट्रान्स(युरेशल रिसेक्सन अफ द प्रोस्टेट) : युरोलोजिस्टहरूद्वारा गरिने बिनाइन प्रोस्टेटिक हाइपरप्लाजियाको यो एउटा स्तरीय उपचार हो । शरीर मा अत्यन्त न्यून हस्तक्षेप गरिने यो शल्यक्रियात्मक उपचारमा साइटोस्कोप भनिने एउटा औजारलाई मुत्रनलीमार्फत छिराइन्छ र पिसाबको प्रवाह रोक्ने पुरुष ग्रन्थीको फोकोलाई हटाइन्छ ।

अल्ट्रासाउन्ड (video x-ray) : यो शरीर भित्रको अङ्ग र संरचनाको तस्बिर लिनका लागि उच्च फ्रिक्वेन्सीको साउन्ड वेभको प्रयोग गर्ने एउटा निदानात्मक विधि हो । अल्ट्रासाउन्ड एउटा सरल, उपयोगी र सुरक्षित परीक्षण हो, जसले मृगौलाको आकार, पिसाबको प्रवाहमा रहेको अवरोध, फोका, पत्थरी रहे नरहेको बारे जानकारी दिन्छ ।

युरोलोजिस्ट : मृगौला रोगमा विशेषज्ञता हासिल गरेको शल्यक्रियाविद् ।

भेसिकौरेटेरेल रिफ्लक्स : मुत्रथैलीबाट पिसाब मुत्रवाहिनी नली र सम्भवतः मृगौलासम्म उल्टो बग्ने यो एउटा असामान्य अवस्था हो । यो कुनै एक वा दुवै भागतिर हुन सक्ने शारीरिक र क्रियात्मक समस्या हो । यो बालबालिकामा हुने मुत्रनली संक्रमण, उच्च रक्तचाप र मृगौलाले काम गर्न छोड्ने समस्याको एउटा प्रमुख कारण हो ।

भ्वाइडिड सिस्टोयुरोग्राम : बिरामीमा सानो नलिकामार्फत भोल (डाइ) हालेर मुत्रप्रणलीको तल्लो भाग (मुत्रथैली र मुत्रनली)को शारीरिक संरचना थाहा पाउने एउटा विधि जुन एक्सरे फिल्ममा देख्न सकिन्छ । बिरामीलाई पिसाब निथार्न लगाइन्छ र एक्सरे लिइन्छ ।

मृगौलाका रोगीहरूका लागि सामान्य रक्त परीक्षणहरू

मृगौलाका बिरामीहरूले आम रूपमा गर्ने रक्त परीक्षण र तिनको सामान्य नापको मानक तल संक्षेपमा प्रस्तुत गरिएको छ :

परीक्षण	परम्परागत एकाइ	परिवर्तन गुणक	एसआई एकाइ
मृगौलाको कार्यक्षमताका लागि रक्त परीक्षण			
रगतमा युरिया नाइट्रोजन	८-२० mg/dl	०.३६	२.९-७.१ mmol/L
रगतमा युरिया	२०-४०mg/dl		
क्रिएटिनिन पुरुष	०.७-१.३ mg/dl	८८.४	६८-११८ mcml/L
महिला	०.६-१.२ mg/dl	८८.४	५०-१०० mcml/L
इ.जी.एफ.आर.	९०-१२०ml/min	-	-
रक्तअल्पताका लागि रक्तपरीक्षण			
हेमोग्लोबिन पुरुष	१३.५-१७.० g/dl	१०	१३६-१७५ g/L
महिला	१२.०-१५.५ g/dl		
हेमोक्रिट पुरुष	४१-५३%	०.०१	०.४१-०.५३
महिला	३६-४८%	०.०१	०.३६-०.४८
आइरन टोटल	५०-१७५ mcg/dl	०.१८	९-३१ mcml/L
आइरन बाइन्डिंग क्यापासिटि टोटल	२४०-४५० mcg/dl	०.१८	४५-८५ mcml/L
ट्रान्सफेरिन	१९०-२७५mg/dl	०.०१	१.९-३.७५g/L
ट्रान्सफेरिन स्याचुरेसन	२०-५०%	-	-
फरिटिन पुरुष	१६-३०० ng/ml	२.२५	३६-६७५ pmol/L
महिला	१०-२०० ng/ml	२.२५	२२.५-४५०pmol/L

परीक्षण	परम्परागत एकाइ	परिवर्तन गुणक	एसआई एकाइ
इलेक्ट्रोलाइट्स र हड्डी सम्बन्धी रोगका लागि रक्तपरीक्षण			
सोडियम	१३५–१४५mEq/L	१.०	१३५–१४५mmol/L
पोटासियम	३.५–५.० mEq/L	१.०	३.५–५.० mmol/L
क्लोराइड	१०१–११२ mEq/L	१	१०१–११२ mmol/L
क्र्याल्सियम आयोनाइज्ड	४.४–५.२ mg/dL	०.२५	१.१०–१.३० mmol/L
क्र्याल्सियम टोटल	८.५–१०.५mg/dL	०.२५	२.२–२.८ mmol/L
फस्फोरस इनअर्गानिक	२.५–४.५mg/dl	०.३२	०.८–१.४५ mmol/L
म्याग्नेसियम	१.८–३.० mg/dl	०.४१	०.७५–१.२५ mmol/L
बाइकार्बोनेट	२२–२८mEq/L	१	२२–२८ mmol/L
युरिक एसिड	२.४–७.४ mg/dl	५९.४८	१४०–४४० mcmol/L
पुरुष	१.४–५.८ mg/dl	५९.४८	८०–३५० mcmol/L
महिला			
पि.टि.एच (PTH)	११–५४pg/ml	०.११	१.२–५.७ pmol/L
सामान्य स्वास्थ्यका लागि रक्तपरीक्षण			
प्रोटीन टोटल	६.०–८.०g/dl	१०	६०–८० g/L
एल्बुमिन	३.४–४.७g/dl	१०	३४–४७g/L
कोलेस्टेरेल टोटल	१००–२००mg/dl	०.०३	३.०–६.५ mmol/L
रगतमा चिनी खालीपेटमा	६०–११० mg/dl	०.०५५	३.३–६.१ mmol/L
कलेजोको कार्यक्षमताका लागि रक्तपरीक्षण			
बिलिरुबीन टोटल	०.१–१.२ mg/dl	१७.१	२–२१ mcmol/L
डाइरेक्ट	०.१–०.५ mg/dl	१७.१	<८ mcmol/L
इनडाइरेक्ट	०.१–०.७ mg/dl	१७.१	<१२mcmol/L
अलानाइन ट्रान्सामिनेज (SGPT)	७–५६ unit/L	०.०२	०.१४–१.१२ mckat/L
असपार्टाटे ट्रान्सामिनेज (SGOT)	०–३५ units/L	०.०२	०(०.५८ mckat/L
अल्कलिन फोस्फेटेज	४१–१३३ units/L	०.०२	०.७–२.२ mckat/L