

The Cambodian Journal of Nephrology

Meeting Issue

The first annual meeting of
Cambodian Association of Nephrology 2016
Lim Vadhana, Congress President



The Cambodian Journal of Nephrology

CONTENTS

- 01 Welcome Letter
Welcome Message to Attendees of “The first annual conference of Cambodian Association of Nephrology 2016”
Lim Vadhana
- 02 **The first annual conference of Cambodian Association of Nephrology 2016 Preliminary Program**
- 03 Abstracts
Management of Chronic kidney disease in Cambodia
Lim Sochun
Dialysis Patients in Cambodia
Sovann Kanitha
Easy and Precise Detection of Glomerular and Non-Glomerular Hematuria by the Automated Urinary Flowcytometer : History of Development of the World-Wide Available Criteria
Toru Hyodo
Importance of engineering in dialysis therapy
Kenichi Kokubo
- 10 Dialysis column
Significance of the inter-dialytic weight gain: A 1-kg increase corresponds to the consumption of 8 g of salt.
Toru Hyodo

Where a manuscript is posted in the Journal in multiple languages and where there is any discrepancy between the versions in different languages, the English language version will prevail over the others.

សារណាដែលបានចុះផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តីយើងខ្ញុំត្រូវបានសរសេរជាភាសាខ្មែរ។ ហេតុដូច្នេះ ក្នុងករណីមានការស្របច្របូចទៅលើការបកប្រែភាសាណាមួយ យើងសូមផ្តល់អាទិភាពទៅដល់អត្ថន័យនៃប្រយោគដែលជាភាសាខ្មែរ ។



Welcome Letter

Remark by
Dr. Lim Vadhana

President of the Cambodian Association of Nephrology,
At the 1st Annual Conference of the Cambodian Association of Nephrology,
26 November 2016, Phnom Penh, Cambodia



Good Morning

- His Excellency Prof. **KHOUN Pichit**, advisor to Ministry of Health,
- Professor **Toru Hyodo**, Secretary General of the NGO Ubiquitous Blood Purification International, Yokohama, Japan,
- Professors, Doctors,
- Ladies and Gentlemen,

Let me first extend my very warm welcome to all of you present here to attend the **First Annual Conference of the Cambodian Association of Nephrology** in Phnom Penh, Cambodia. Today I am very pleased to be a Chair of this conference.

In this meaningful occasion, I would like to highlight the history of the **Cambodian Association of Nephrology** before we start this conference. **Cambodian Association of Nephrology** was established 2016 which signed by Ministry of Interior. This Association was created on the purpose of promoting the health of kidney, connecting the network between the doctors, professors, experts who are specialist on Nephrology and Dialysis both national and international, and creating the forum to discuss as well as to share their professional experiences in the effective management on the treatment Kidney Diseases.

Taking this opportunity, on behalf of **Cambodian Association of Nephrology**, I also would like to thank Professor Toru Hyodo who always helps and supports **Cambodian Association of Nephrology** and Roche Company for sponsoring this Association and the Conference.

I call for the conference to be start.

Thanks.

សូមគោរពឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យ **យូន ពិជិត** ទីប្រឹក្សាក្រសួងសុខាភិបាល លោកសាស្ត្រាចារ្យ **Toru Hyodo** អគ្គលេខាធិការនៃ NGO Ubiquitous Blood Purification International ទីក្រុង Yokohama ប្រទេសជប៉ុន លោកសាស្ត្រាចារ្យ វេជ្ជបណ្ឌិត លោកលោកស្រី អ្នកនាង កញ្ញា ដែលមានវត្តមាននៅក្នុងសន្និសីទប្រចាំឆ្នាំនៃសមាគមគ្រូពេទ្យតម្រង់នោមកម្ពុជាលើកទី១ នៅទីក្រុងភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា។ ថ្ងៃនេះ ខ្ញុំមានកិត្តិយសដែលបានប្រធាននៃសន្និសីទនេះ។ នៅក្នុងឱកាសដ៏រស់រវើកនេះ ខ្ញុំមានកិត្តិយសក្នុងការរៀបរាប់អំពីប្រវត្តិនៃសមាគមគ្រូពេទ្យតម្រង់នោមកម្ពុជា។ សមាគមនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ២០១៦ ដោយមានការចុះហត្ថលេខាដោយក្រសួងមហាផ្ទៃ។ សមាគមនេះ បង្កើតឡើងក្នុងគោលបំណង ពង្រឹងសុខភាពតម្រង់នោម ការបង្កើតទំនាក់ទំនងរវាងគ្រូពេទ្យ សាស្ត្រាចារ្យ អ្នកជំនាញនៅក្នុងផ្នែកតម្រង់នោម និងលាងឈាម ទាំងផ្នែកជាតិ និងអន្តរជាតិ ក៏ដូចជាការផ្លាស់ប្តូរគ្នាប្រទេសនៃសេចក្តីជំនាញដើម្បីគ្រប់គ្រងការព្យាបាលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពលើជម្ងឺតម្រង់នោម ។

ឆ្លៀតក្នុងឱកាសនេះផងដែរ តាំងនាមគ្រូពេទ្យតម្រង់នោមកម្ពុជា ខ្ញុំសូមផ្ញើសំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ ចំពោះការជួយឧបត្ថម្ភគាំទ្ររបស់លោកសាស្ត្រាចារ្យ Toru Hyodo ក៏ដូចជាការឧបត្ថម្ភរបស់ក្រុមហ៊ុន Roche ដែលបានជួយគាំទ្រដល់សមាគម និងសន្និសីទនេះ ។

ខ្ញុំសូមប្រកាសបើកសន្និសីទនេះជាផ្លូវការ ។
សូមអរគុណ

The first annual conference of Cambodian Association of Nephrology 2016 Preliminary Program

Date : November 26, 2016

Venu : Sokha Phnom Penh Hotel

- 9:00-9:30 Registration & Welcome**
- 9:30-9:40 Opening Speech by Dr.Lim Vadhana, Chairman**
- 9:40-10:10 Management of CKD in Cambodia**
Presented by : Lim Sochun, M.D.
- 10:10-10:40 Easy and Precise Detection of Glomerular and Non-Glomerular Hematuria by the Automated Urinary Flowcytometer : History of Development of the World-Wide Available Criteria**
Presented by : Toru Hyodo, M.D. and Ph.D.
- 10:40-11:10 Dialysis Patients in Cambodia**
Presented by : Sovann Kanitha, M.D.
- 11:10-11:40 Importance of engineering in Dialysis Therapy**
Presented by : Kenichi Kokubo, Ph.D., Associate Professor
- 11:40-12:00 Recormon provides Better Hb Correction and Safety Profile for all CKD Patients**
Presented by : Ph. Sean Mengorn
- 12:00-12:30 Question & Answer**
- 12:30-12:40 Conclusion and Closing Ceremony by Dr.Lim Vadhana**
- 12:40-14:00 Lunch at Restaurant, Sokha Phnom Penh Hotel**

Abstracts

Management of Chronic kidney disease in Cambodia

LimSochun, M.D., internist and nephrologist

- 1) Calmette hospital, Cambodia (Medicine A and CHEA Sim Hemodialysis center)
- 2) Lecturer of Nephrology, University of Health and Science, Cambodia
- 3) General secretary of Cambodian Association of Nephrology



The chronic kidney disease (CKD) is caused by many diseases such as diabetes, hypertension, nephropathy and other diseases. Its prevalence in adult population varies from one country to another (10 to 20%). But this prevalence is still unknown in Cambodia.

There are 3 steps to manage CKD patients:

- 1-For normal kidney function, Education and prevention of chronic kidney disease play a very important role.
- 2- For CKD risk, we need to arrest the progression and to prevent the complications.
- 3-For the end stage of CKD, the essential is to prevent the complications and to discuss the renal replacement therapy with the patients (hemodialysis, peritoneal dialysis and transplantation).

The goal of CKD management is:

- To slow down or to stop the progression of chronic renal failure.
- To maintain the optimal nutritional status.
- To prevent the complications.

To reach this goal, it is important to use nephro-protective drugs and the medicine to ensure optimal blood pressure, adequate glycaemia, anemia and other complications of chronic kidney failure.

In my presentation it is useful to know the situation and the conditions of transferring patients to nephrologists or emergency hemodialysis in equipped hospitals in Cambodia.

So far, there are nine public and private hemodialysis centers in Cambodia. These centers are located only in the capital and major provinces (Phnom Penh, Battambang and Siem Reap).

Dialysis Patients in Cambodia

Sovann Kanitha, M.D., Nephrologist

- 1) Ward A of General Medicine and OPD service, Calmette Hospital, Cambodia
- 2) Chea Sim Dialysis Center, Cambodia
- 3) Lecturer of Nephrology, University of Health and Science, Cambodia



The kidneys are powerful chemical factories that perform many tasks such as removing waste products from the body, removing drugs from the body, produce active form of vitamin D, regulating the body's fluid, releasing hormone and also stimulating the production of red blood cells. Some people may failed or damaged their kidneys, which cannot carry out the function properly. This caused them an imbalance homeostasis. By this reason, they may need dialysis. Dialysis is the artificial process of cleaning waste (diffusion) and unwanted water (Ultrafiltration) from the blood when the kidney can no longer do the job. We could not live if waste products were not removed from our kidney. People whose kidneys either do not work correctly or not at all experience an increase of waste in their blood. Without dialysis the amount of waste products in the blood would build up and eventually reach levels that would cause coma and death.

There are two essential type of dialysis: hemodialysis and peritoneal dialysis. Hemodialysis is a technic of filtering waste products and unnecessary water from the blood by circulating the blood outside the body of the patient, where it flows through a machine that has special filter and goes back into the patient after filtering. This procedure takes around 3 to 4 hours per session. Peritoneal Dialysis is another filtering process where the patient have to place a soft plastic tube (Catheter) in their belly by surgery then a sterile cleansing fluid is put into the belly through this

catheter. The fluid will leave the body through the catheter after the process is done.

The dialyzer was first invented by a young Dutch Physician, Dr. Willem Kolff in 1943. At the time of its creation, Kolff's goal was to help kidneys recover. By the way, his invention becomes one of the foremost life-saving developments in the history of modern medicine. This very helpful technic finally came to Cambodia in 1997 where it starts with 4 dialysis machines at Chea Sim Dialysis Center. At that time, Samdach Chea Sim was the one who constructed this center and donated the machines. It is a part of Calmette Hospital, one of the biggest hospital in Cambodia. There were approximately 10 patients who undergo the hemodialysis process there. In 2010, the center was first renovation and was upgraded to 12 machines. The machines was last updated within 2011, from 12 to 26 machines. The center was divided into 2 rooms, where they placed 12 machines in the first room and others 14 machines in another room. The expansion of the center was because of the increasing amount of patients, when there were 3 sessions per day because they did not have enough machines. In 2015, there were 191 patients from every part of the country, 93 patients were female and another 98 patients were male, which most of them had CKD (Chronic Kidney Disease). In total, 11995 sessions of hemodialysis were served in 2015. Nowadays, there are only 2 sessions per day including a duty Nephrologist at night time for emergency case.

There are so many milestones in this small beautiful country on collecting all the kidneys patients and giving them the right treatment. First of all, at Chea Sim Dialysis Center, where there are the most nephrologists of the whole country and still merely has 7 nephrologists with 13 dialysis nurses nowadays. This is one of kidney health care problem that should be solved, when there are approximately 15 million people in the whole country and there are less than 10 nephrologists. Secondly, most of Cambodian patients who undergo the hemodialysis have difficulty of traveling from their provinces to the city where they have to spend their accommodation fees and also hospital fees. Each patient might have to come twice per week, depending on theirs kidneys condition. Most patients failed to do the hemodialysis punctually, the reason is they have nothing left for their health budget. There is no sponsor for each session at the hospital. In 2013, it was the start of "Peritoneal Dialysis" in Cambodia, however it was a pilot project which was sponsored by the International Society of Nephrology (ISN). It was done at Calmette Hospital. The project ended in 2015, which had 3 cases of Acute Kidney Disease (AKD). The result was very satisfy without any complications. These days, we are waiting for the chronic project.

Easy and Precise Detection of Glomerular and Non-Glomerular Hematuria by the Automated Urinary Flowcytometer : History of Development of the World-Wide Available Criteria

Toru Hyodo, M.D. and Ph.D.



- 1) Eijin Clinic and Kurata Hospital Dialysis Center, Hiratsuka, Japan
2) Dept.of Urol., Kitasato University, Sagami-hara, Japan
3) NGO Ubiquitous Blood Purification International, Yokohama, Japan

In 1979, Birch and Fairly [1] reported that urinary red blood cells (RBC) could be morphologically divided into glomerular and non-glomerular in origin under a phase contrast microscope. Their results were later by many studies and also introduced into famous textbooks as Campbell's Urology and Smith's General Urology. However classification of urinary RBC under a light microscope depends on subjective visual assessment by human eyes, requires great skill, varies largely among different examiners and takes much time. For these reasons, it seemed to have not yet been introduced clinically and practically, although 20 years had passed after it was first reported. The 1980's and 1990's were the years in which the objective and fast methods to detect glomerular and non-glomerular hematuria were desired and the international competitions were excited.

In 1995, the automated urinary flow cytometer (UFCM) had been newly developed which utilize flow cytometry and an impedance method to detect urinary particles by Kitasato University Kidney Center & Sysmex Team in Japan. The main researcher in this project was Toru Hyodo, MD and PhD. The methodology was published on Nephron in 1999 [2]. And the precise verification was performed by an European team [3] and UFCM was recognized to be useful as a means of

routine differential diagnosis of hematuria, and at least it was promising as a screening test to differentiate between glomerular and non-glomerular hematuria, because it can examine numerous samples within a short time and dose not necessitate any special skill and knowledge.

In 2016, UFCM is the single machine to perform the above mentioned, popular and commercially available in all over the world. The series of UFCM have been named as UF-100, UF-50, UF-1000i, and UF-5000. Every textbook in nephrology and urology introduces this machine now in the world.

The author who developed this methodology will present the history of hematuria research and introduce the precise process to develop this historical machine.

[Reference]

- 1) Birch DF, Fairly KF: Haematuria: Glomerular or non-glomerular? Lancet 1979; ii: 845-846.
2) Hyodo T, Kumano K, Sakai T: Differential diagnosis between glomerular and nonglomerular hematuria by automated urinary flow cytometer. Nephron 1999; 82: 312-323.
3) Apeland T, Mestad O, Hetland O: Assessment of hematuria: automated urine flowmetry vs microscopy. Nephrol Dial Transplant: 2001; 16: 1615-1619.

ការកំណត់ Glomerular និង Non-Glomerular Hematuria ដែលងាយស្រួលនិងច្បាស់លាស់ដោយ Automated Urinary Flowcytometer: ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃការអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងវិទ្យាជំងឺថ្លង់ដ៏ទូលំទូលាយជាលក្ខណៈសាកល

លោកសាស្ត្រាចារ្យបណ្ឌិត Toru Hyodo, M.D. and Ph.D

- 1) គ្លីនិកអេយឃីន (Eijin) និង មជ្ឈមណ្ឌលវិជ្ជាជីវ័យលាងលាមកប្រូរ៉ាតា (Kurata), ទីក្រុងហ៊ីរ៉ាស៊ីកា (Hiratsuka) ប្រទេសជប៉ុន
2) សាកលវិទ្យាល័យ Kitasato ផ្នែកព្រះនាម Sagami-hara, ប្រទេសជប៉ុន
3) អង្គការ NGO Ubiquitous Blood Purification International ទីក្រុងយ៉ូកូហាម៉ា ប្រទេសជប៉ុន

នៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៧៩ លោក Birch និង Fairly [1] បានរាយការណ៍ថាកោសិកាឈាមក្រហមដែលមាននៅក្នុងទឹកនោម (RBC)អាចបែងចែកទៅជា glomerular និង non-glomerular ក្រោមដំណាក់កាល phase contrast microscope។

ការសិក្សាក្រោយមកក៏បានទទួលលទ្ធផលដូចដែលអ្នកទាំងពីរបានរាយការណ៍ដែរ ហើយតែងតែបានសរសេរវាចូលទៅក្នុងសៀវភៅដ៏ល្បីឈ្មោះដែលមានឈ្មោះថា Campbell's Urology and Smith's General Urology។ ក៏ប៉ុន្តែ ការបែងចែក RBC ដែលមាននៅក្នុងទឹកនោមដោយប្រើប្រាស់ light microscope នោះ គឺអាចប្រែប្រួលទៅតាម Subjective visual assessment ដោយភ្នែករបស់មនុស្ស, តម្រូវអោយមានជំនាញច្បាស់លាស់, ម្យ៉ាងវិញទៀតវាអាចមានភាពខុសគ្នាទៅតាមអ្នកពិសោធន៍នីមួយៗ ក៏ដូចជាទាមទារពេលវេលាច្រើនផងដែរ។ ដោយសារហេតុនេះហើយ ទោះបីរយៈពេល ២០ឆ្នាំកន្លងផុតទៅក្រោយពីការរាយការណ៍ដំបូងក៏ដោយក៏គេមិនទាន់ឃើញមានការណែនាំឬអនុវត្តជាផ្លូវការនៅក្នុងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រនៅឡើយទេ។ កំឡុងឆ្នាំ១៩៩០ និង ១៩៩០ គឺជាឆ្នាំដែលវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងការស្វែងរកនូវ glomerular និង non-glomerular hematuria មានការលឿនលឿន ហើយការប្រកួតប្រជែងអន្តរជាតិក៏ត្រូវបានអនុវត្តផងដែរ។

នៅក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៥ automated urinary flow cytometer (UFCM) ត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍ដើម្បី utilize flow cytometry និងវិធីសាស្ត្រក្នុងការស្វែងរក impedance method urinary particles ដោយមជ្ឈមណ្ឌលព្រះនាមនៃសាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ(Kitasato) និងក្រុម Sysmex នៃប្រទេសជប៉ុន។ អ្នកដើរកូដដំបូងក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះគឺលោកសាស្ត្រាចារ្យបណ្ឌិត តូរ៉ូ ហ្ស៊ូដូ Toru Hyodo, MD និង PhD។ វិធីសាស្ត្រនេះត្រូវបានចេញផ្សាយនៅក្នុង Nephron ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៩ [2] ចំណែកការផ្ទៀងផ្ទាត់ភាពច្បាស់លាស់ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយក្រុមស្រាវជ្រាវនៃប្រទេសអឺរ៉ុប [3] ហើយ

UFCM ក៏ត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថាគឺជាមធ្យោបាយក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យផ្សេងៗគ្នានៃ hematuria ដ៏មានសារប្រយោជន៍ផងដែរ។ គេបានយកវាមកប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើតេស្តពិនិត្យដើម្បីបែងចែកភាពខុសគ្នារវាង glomerular និង non-glomerular hematuria ដោយសារតែវាអាចអោយយើងធ្វើការពិនិត្យមើលតម្រូវជាច្រើនក្នុងរយៈពេលដ៏ខ្លី ហើយមិនទាមទារអោយមានជំនាញ និង ចំនេះដឹងពិសេសណាមួយទេ។

នៅក្នុងឆ្នាំ ២០១៦ UFCM គឺជាម៉ាស៊ីនតែមួយគត់ដែលគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើការពិនិត្យដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ។វាមានប្រជាប្រិយភាពខ្លាំង និង ត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ជុំវិញពិភពលោក ។ ម៉ូដែលរបស់ UFCM មានដូចជា UF-100, UF-50, UF-1000i, និង UF-500។ គ្រប់សៀវភៅវេជ្ជសាស្ត្រដែលទាក់ទងទៅនឹងផ្នែកព្រះនាមគឺសុទ្ធតែមានណែនាំម៉ាស៊ីននេះទាំងអស់។

អ្នកនិពន្ធដែលបានអភិវឌ្ឍន៍វិធីសាស្ត្រនេះ និងធ្វើការបកស្រាយអំពីប្រវត្តិនៃការស្រាវជ្រាវអំពី hematuria ក៏ដូចជាណែនាំនូវដំណើរការច្បាស់លាស់ក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រវត្តិសាស្ត្រនេះ។

[ឯកសារយោង]

- 1) Birch DF, Fairly KF: Haematuria: Glomerular or non-glomerular? Lancet 1979; ii: 845-846.
2) Hyodo T, Kumano K, Sakai T: Differential diagnosis between glomerular and nonglomerular hematuria by automated urinary flow cytometer. Nephron 1999; 82: 312-323.
3) Apeland T, Mestad O, Hetland O: Assessment of hematuria: automated urine flowmetry vs microscopy. Nephrol Dial Transplant: 2001; 16: 1615-1619.

Importance of engineering in dialysis therapy

Kenichi Kokubo ^{1,2,3)}

- 1) Department of Medical Engineering and Technology, Kitasato University School of Allied Health Sciences,
- 2) Committee on International Affairs, Japanese Society for Technology of Blood Purification,
- 3) NGO Ubiquitous Blood Purification International



W. J. Kolff saved a patient with acute renal failure in 1945 by performing hemodialysis. This was the first instance in which a life was saved by hemodialysis treatment. One of the reasons for this success was that the required peripheral technologies had been developed, such as mass production of cellophane membranes (1930s) and heparin (1920s) had been developed as an anticoagulant. However, more importantly, doctors and engineers collaboratively conducted research based on repeated experiments to determine the operating conditions and system configuration. The first home dialysis machine was also developed in 1965 by collaboration between doctors and engineers. Subsequently, mass production of dialyzers and dialysis machines by manufacturing companies, with important contributions from the engineering field, enabled us to treat many patients. The interdisciplinary field between medicine and engineering was developed from such collaboration between the fields of medicine and engineer-

ing in clinical settings. The Clinical Engineer (CE) was born in Japan as a practitioner in this field to provide safe and reliable treatment for patients using medical devices and technologies. In current dialysis therapy in Japan, the Clinical Engineer plays an important role in determining the operating conditions and selecting the optimal dialyzer for individual patients, because the solute removal efficiency depends not only on the mass transfer efficiency of the dialysis membrane, but also on operating conditions such as the blood flow rate and dialysate flow rate. The optimal prescription should be determined from the viewpoints of both medicine and engineering. Furthermore, the dialysis equipment should work correctly in every treatment session. To this end, daily checking and periodical maintenance and inspection are essential. The importance of a technical perspective from an engineering point of view cannot be over-emphasized in past, current, or future dialysis therapy.

សារៈសំខាន់នៃវិស្វកម្មក្នុងការព្យាបាលដោយការលាងឈាម

លោកសាស្ត្រាចារ្យ ខេងគីដឺ ខូប៊ិកូ (Kenichi Kokubo)

- 1) នាយកដ្ឋានវិស្វកម្មវេជ្ជសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យានៃសាកលវិទ្យាល័យឃីតាសាតូ (Kitasato) សាលាសម្ព័ន្ធមិត្តវិទ្យាសាស្ត្រសុខាភិបាល,
- 2) គណៈកម្មាធិការកិច្ចការអន្តរជាតិ, សង្គម របស់ប្រទេសជប៉ុនសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យា ក្នុងការបន្ថយឈាម,
- 3) (អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល) បន្ទុកឈាមគ្រប់ទីកន្លែងជាអន្តរជាតិ

លោក W.J.Kolff បានជួយជីវិតអ្នកជំងឺខូចតម្រងនោមច្រើនម្នាក់នៅឆ្នាំ 1945 ដោយការលាងឈាម ។ នេះជាលើកដំបូងហើយ ដែលជីវិតមួយ ដែលត្រូវបានជួយសង្គ្រោះដោយការព្យាបាលតាមរយៈការលាងឈាម ។ ហេតុផលមួយក្នុងចំណោមហេតុផលជាច្រើនសម្រាប់ភាពជោគជ័យនេះ ត្រូវបានគេដឹងថា ដោយសារតែបច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រមានការរីកចម្រើន ដូចជាផលិតកម្មនៃក្លាស់ cellophane (ឆ្នាំ 1930) និង heparin (ឆ្នាំ 1920) ដើម្បីផលិតទៅជាថ្នាំសម្រាប់ទប់ស្កាត់ការកកឈាម ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាដែលសំខាន់ជាងគេនោះគឺដោយសារ តែវេជ្ជបណ្ឌិតនិងវិស្វកម្មសហការគ្នាធ្វើការស្រាវជ្រាវ ដោយផ្អែក លើការពិសោធន៍ម្តងហើយម្តងទៀត ដើម្បីកំណត់លក្ខខណ្ឌនៃការអនុវត្ត និងការកំណត់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗ របស់ម៉ាស៊ីនសម្រាប់ធ្វើការព្យាបាល ។ ម៉ាស៊ីនសម្រាប់លាងឈាមនៅថ្នាក់ ត្រូវបានបង្កើតឡើងជាលើកដំបូងផង ដែរនៅក្នុងឆ្នាំ 1965 ដោយការសហការគ្នារវាងវេជ្ជបណ្ឌិតនិងវិស្វកម្ម ។ បន្ទាប់មកទៀត, ការផលិតជាទ្រង់ទ្រាយធំនៃ dialyzers និងម៉ាស៊ីន លាងឈាម ដោយក្រុមហ៊ុនផលិតផ្សេងៗ ជាមួយនឹងការរួមចំណែក យ៉ាងសំខាន់ពីផ្នែកវិស្វកម្មនេះ អនុញ្ញាតឱ្យយើងព្យាបាលអ្នកជំងឺបានជា ច្រើនជាងមុនបន្ថែមទៀត ។

ដោយការសហប្រតិបត្តិការគ្នារវាងវិស្វកម្មនិងវិស្វកម្មនៅ ក្នុងគោលបំណងជំរុញការព្យាបាលអោយមានភាពប្រសើរជាងមុន ។ វិស្វកម្មវេជ្ជសាស្ត្រ (CE) បានលេចឡើងនៅប្រទេសជប៉ុនក្នុងនាមជាអ្នក អនុវត្តនៅក្នុងផ្នែកនេះដើម្បីផ្តល់ការព្យាបាលដែលមានសុវត្ថិភាពនិងអាច ជឿទុកចិត្តបានដល់អ្នកជំងឺដោយប្រើឧបករណ៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងបច្ចេក វិទ្យា ។ នាពេលបច្ចុប្បន្ន ការព្យាបាលដោយការលាងឈាមនៅក្នុង ប្រទេសជប៉ុន វិស្វកម្មវេជ្ជសាស្ត្រដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការកំណត់ លក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការនិងជ្រើសរើស dialyzer ដែលល្អប្រសើរបំផុត សម្រាប់អ្នកជំងឺម្នាក់ៗ ។ នោះគឺដោយសារតែ ដំណោះស្រាយក្នុងការ យកចេញពីឈាមប្រសិទ្ធភាពមិនអាស្រ័យត្រឹមតែ ប្រសិទ្ធភាពនៃការផ្ទេរ ក្លាស់លាងឈាមនេះទេ ប៉ុន្តែនៅលើលក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិការដូចជាអត្រា លំហូរឈាមនិងអត្រាលំហូរនៃ dialysate ផងដែរ ។ វេជ្ជបណ្ឌិតដែលល្អ បំផុត គួរតែត្រូវបានកំណត់ចេញពីទស្សនៈទាំងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ និង វិស្វកម្ម ។ លើសពីនេះទៀត ឧបករណ៍លាងឈាមត្រូវតែមានដំណើរ ការយ៉ាងត្រឹមត្រូវគ្រប់ការព្យាបាលទាំងអស់ ។ ជាចុងក្រោយ ការត្រួត ពិនិត្យ និងការថែទាំជាប្រចាំគឺមានសារៈសំខាន់ណាស់ ។ នៅក្នុងការ ព្យាបាលដោយការលាងឈាម យើងមិនអាចមើលរំលងទស្សនៈវិស្វកម្ម របស់វិស្វកម្មវេជ្ជសាស្ត្របានឡើយ ទោះបីជាអតីតកាល បច្ចុប្បន្ន ឬ អនាគតក៏ដោយ ។

ការចុះធ្វើកម្មសិក្សារវាងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រនិងវិស្វកម្ម ត្រូវបានអភិវឌ្ឍ



KISSEI PHARMACEUTICAL CO., LTD.

Nutritional Business Center (Development and sales of therapeutic foods)

As the average age of the population constantly increases, patients who require in-house healthcare management also goes up and up. Their health conditions are various and sometimes, serious. Obviously, though, appropriate nutrition is essential to keep their health condition, it was difficult to fulfill conflicting requirements among nutrition balance, texture, taste and safety.

Kissei Healthcare Division can offer your complete satisfaction for the all demands of the any health conditions. Our products cleared the all difficulties with excellent cuisine preparation for therapeutic purposes. We ensure full therapeutic performance to support your health condition.



KISSEI PHARMACEUTICAL CO.,LTD
Nutrition Business Center
 9637-6Kataoka, Shiojiri-City, Nagano-Pref.,399-0711, Japan
 Phone: +81-(0)263-54-5010 FAX:+81-(0)263-54-5022
 URL: <https://www.kissei.co.jp/health/>

Protein-reduced Rice "Yumegohan1/25"

Significance of the inter-dialytic weight gain: A 1-kg increase corresponds to the consumption of 8 g of salt.

Toru Hyodo, M.D. and Ph.D

- 1) Director, Eijin Clinic and Kurata Hospital Dialysis Center, Hiratsuka, Japan
- 2) Department of Urology, Kitasato University School of Medicine, Sagamihara, Japan
- 3) Cambodia-Japan Blood Purification Center, Sen Sok International University Hospital, Phnom Penh, Cambodia

I will start this column from the 1st volume of the Cambodian Journal of Nephrology. In this article, I will introduce matters that experienced patients may not know. [An increase in the body weight between dialysis points is equivalent to the total weight of water, tea, and juice consumed between dialysis points, but not to the food weight.] The sum of daily water intake (approximately 800 mL) from foods, such as rice, meat, fish, and vegetables, and metabolic fluid production (fluid generated in the process of food utilization as energy in vivo) (approximately 200 mL) is approximately 1,000 mL. This is equivalent to the sum of sweat/expired air water excretion (800 mL) and fecal water excretion (200 mL). Briefly, total water intake (weight) is equivalent to an increase in the body weight between dialysis points. For this reason, the rate of increase in the body weight measured before dialysis is regarded as water retention. Water removal at this volume is performed on dialysis. Next, the increase in the volume of salt contained in the body weight (=water volume) between dialysis points can be calculated using the following formula based on the in vivo concentration of salt in patients undergoing dialysis (approximately 140 mEq/L): Rate of increase in the body weight (Kg) × 140 × molecular weight of salt (58.5)/1,000 = Rate of increase in the body weight (Kg) × approximately 8 g. In other words, the formula means the consumption of salt at approximately 8 g per kg body weight (water retention in L). Patient A (dry weight: 50 kg) had shown a 4-kg increase in the body weight in the morning on Mondays despite restricted salt intake. After this formula was given, Patient A measured the body weight at the same hour (for example, at 2 o'clock P.M.) on the completion of dialysis every day, and calculated salt intake to assess whether it was appropriate. As a result, it became possible to reduce the rate of increase in the body weight to 2.5 kg (2.5 L water retention). The above patient had anuria. In patients with urination, 5 g of salt per one litter may be contained in urine. My previous study in Japan indicated the merits of additional calculation. Please introduce this formula to patients and utilize it.

អត្ថន័យនៃការកើនឡើងទម្ងន់ចន្លោះពេលលាងឈាម : ការកើនឡើងទម្ងន់ 1Kg ស្មើនឹងការទទួលទានជាតិអំបិលប្រហែល 8g ។

លោកសាស្ត្រាចារ្យ ខេងអ៊ីជី ខូហ៊ីកូ (Kenichi Kokubo)

- 1) ប្រធានគ្លីនិកអេឃឺន (Eijin) និង មន្ទីរពេទ្យនិងមជ្ឈមណ្ឌលលាងឈាមយូរ៉ាតា (Kurata), ទីក្រុងហ៊ីរ៉ាស៊ីកា (Hiratsuka) ប្រទេសជប៉ុន
- 2) សាកលវិទ្យាល័យឌីសេសាស្ត្រ វិទ្យាសាស្ត្រ វិទ្យាសាស្ត្រ ផ្នែកតម្រងនោម ទីក្រុងសាកាហ្គាមីហារ៉ា ប្រទេសជប៉ុន
- 3) មជ្ឈមណ្ឌលលាងឈាម មិត្តភាពកម្ពុជា - ជប៉ុន នៃមន្ទីរពេទ្យសាកលវិទ្យាល័យអន្តរជាតិ សែនសុខ, ភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា ។

មន្ទីរពេទ្យយ៉ូកូហាម៉ា (Yokohama) ទី១ ផ្នែកតម្រងនោម
 សាស្ត្រាចារ្យក្រៅម៉ោងនៃ សាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ (Kitasato) ផ្នែកតម្រងនោម
 សាស្ត្រាចារ្យក្រៅម៉ោងនៃ សាកលវិទ្យាល័យនារីសាកាមី (Sagami) ផ្នែកអាហារូបត្ថម្ភ
 ហ្ស៊ូដុ តូរូ (Hyodo Toru)

ខ្ញុំនឹងសរសេរអត្ថបទទាំងនេះទៅក្នុង ទស្សនាវដ្តី Cambodian Journal of Nephrology ចាប់ពីភាគទី១ នេះតទៅ។ នៅក្នុងអត្ថបទនេះ ខ្ញុំនឹងណែនាំរឿងរ៉ាវមួយចំនួនដែលសូម្បីតែនាងប្រទេសជប៉ុន អ្នកជំងឺដែលមានបទពិសោធន៍លាងឈាមយូរមកហើយក៏ដោយក៏មិនធ្លាប់បានដឹង។ [ការកើនឡើងទម្ងន់ចន្លោះពេលលាងឈាមមិនមែនដោយសារបរិមាណអាហារដែលយើងបានទទួលទាននោះទេ គឺជាបរិមាណនៃទឹក ឬ តែ ដែលបានទទួលទានចន្លោះពេលលាងឈាមទៅវិញទៅ។ បរិមាណនៃសារធាតុទឹកដែលមាននៅក្នុងបាយ សាច់ ត្រី ឬ បន្លែជាដើម (800mL) និងជាតិទឹក (200mL) (ដែលកើតចេញពីការបំបែកអាហារដែលបានទទួលទានទៅជាថាមពល) សរុបក្នុងមួយថ្ងៃប្រហែលជា 1លីត្រ។ ក៏ប៉ុន្តែវាក៏ត្រូវបានបញ្ចេញទៅវិញតាមរយៈញើស និងខ្យល់ដង្ហើមចេញ (800mL) និង ទឹកនោម (200mL)។ ដូច្នេះមានន័យថា នៅសល់តែបរិមាណទឹកដែលយើងបានទទួលទានបន្ថែមតែប៉ុណ្ណោះ ដែលធ្វើអោយកើនឡើងនៃទម្ងន់ចន្លោះពេលលាងឈាមនោះ។ ដោយសារមូលហេតុខាងលើនេះហើយ ទើបយើងចាត់ទុកថា ទម្ងន់ដែលកើនឡើងក្រោយការ លាងឈាមគឺជាបរិមាណទឹក។ បរិមាណទឹកទាំងនោះនឹងត្រូវបញ្ចេញទៅវិញតាមរយៈការលាងឈាម។ បន្ទាប់មកទៀត គឺកំណើននៃបរិមាណអំបិលដែលកើនជាមួយនឹងទម្ងន់រាងកាយ (=បរិមាណទឹក) ចន្លោះពេលលាងឈាម។ បរិមាណកំហាប់នៃអំបិលដែលមាននៅក្នុងរាងកាយរបស់អ្នកជំងឺលាងឈាមប្រហែលនឹង 140mEq/L។ យើងអាចធ្វើការគណនាតាមរយៈរូបមន្តខាងក្រោមបាន៖ បរិមាណទម្ងន់ដែលកើន (បរិមាណទឹកក្នុង1លីត្រ) × 140 × មូលដ្ឋានមូលេគុលអំបិល (58.5) /1000= បរិមាណទម្ងន់ដែលកើន(Kg) × ប្រហែល 8g ដូច្នេះយើងអាចធ្វើការគណនាដោយយកទម្ងន់ 1Kg (ទឹក1លីត្រ) ស្មើនឹងការទទួលទានជាតិអំបិលប្រមាណ 8g បាន។ លោក A ដែលជាអ្នកជំងឺរបស់ខ្ញុំមានទម្ងន់ 50Kg។ ខ្លួនគាត់ផ្ទាល់គិតថា ខ្លួនមិនបានទទួលទានជាតិអំបិលនោះទេ ក៏ប៉ុន្តែជាក់ស្តែង គាត់បានឡើងទម្ងន់ប្រហែល 4Kg រៀងរាល់ការថ្ងៃទម្ងន់នាថ្ងៃច័ន្ទ។ ក្រោយពីខ្ញុំពន្យល់គាត់ពីរបៀបគណនាខាងលើ គាត់តែងតែធ្វើការគណនាសារជាតិអំបិលដែលគាត់ទទួលទានជារៀងរាល់ថ្ងៃក្រោយពីបញ្ចប់ការលាងឈាម ហើយគាត់ក៏លែងត្រូវបរិមាណអាហារដែលគួរបរិភោគ ។ ជាលទ្ធផល គាត់បន្ថយការឡើងទម្ងន់មកត្រឹម 2.5Kg (ជាតិទឹក 2.5 លីត្រ)។ ខាងលើនេះ គឺជាឧទាហរណ៍របស់អ្នកជំងឺដែលមិនអាចបញ្ចេញទឹកនោមបានទាល់តែសោះ។ ក្នុងករណីអ្នកជំងឺអាចបញ្ចេញទឹកនោមបានខ្លះនោះ នៅក្នុងទឹកនោម 1លីត្រគឺរួមផ្សំទៅដោយសារធាតុអំបិល 5g ។ យើងអាចធ្វើការគណនាបន្ថែមបាន ព្រោះនៅក្នុងការពិសោធន៍របស់ខ្ញុំនាងប្រទេសជប៉ុនបានបញ្ជាក់ហើយ។ សូមអ្នកទាំងអស់គ្នាសាកល្បងវិធីគណនានេះទាំងអស់គ្នា។

Author Guidelines

1. The Cambodian Journal of Nephrology (hereinafter referred to as “Journal”) is an English/Cambodian/Japanese language journal published by Reiseikai Media (Cambodia) Co., Ltd (“Company”). The purpose of the Journal is to widely introduce medical achievements in the fields of basic and clinical medicine on nephrology and thereby to contribute to the development of medicine and human beings.
2. Authors are requested to understand and accept to the content of this author guideline (hereinafter referred to as “Guideline”) before submitting manuscripts to the Journal. The Guideline may be revised from time to time at the sole discretion of the Company.
3. Copyrights of the submitted manuscripts will, in principle, remain with the authors, provided, however, that during the effective period of copyrights and throughout the world, the Company has the non-exclusive right to reproduce, distribute and transmit to the public, all or part of the copies of the manuscripts, as well as the non-exclusive right to translate, proofread or adapt them to the extent necessary to post in the Journal. Where the copyright of the submitted manuscript belongs to someone other than the person who has submitted to the Journal, the person who has submitted shall obtain a prior approval from the copyright owner for submitting the manuscript to the Journal according to the Guideline.
4. Copyrights in any work of translation, proofreading or any other adaptation conducted by the Company on the submitted manuscripts will belong to the Company. The authors may not, without a prior written consent of the Company, use such works in any medium other than the Journal, notwithstanding section 28 of the Japanese Copyrights Act and its counterpart provision of a law of the relevant countries.
5. Authors must not make any objection to the translation, proofreading or any other adaptation conducted by the Company to the submitted manuscripts.
6. Authors must warrant that the submitted manuscripts would not infringe any third party’s copyrights, moral rights including rights in relation to privacy and defamation or any other rights. Clinical researches must have been performed according to the Declaration of Helsinki and ethical consideration must have been fully taken into. Experiments involving animals must have been conducted in the manner giving careful consideration to animal protection. Where the content of the submitted manuscripts involves interest of particular individuals or organizations/bodies, authors are requested to expressly write down such interest or possible conflict of interest in the text of the manuscripts.
7. Manuscripts acceptable to be submitted are not limited to those that are not yet submitted to or published in, the other journals or academic societies etc. If, however, authors intend to submit to the Journal, manuscripts that contain substantially the same part(s) of the content of those which are already submitted to or published in, other journals or academic societies etc., authors are requested to, including but not limited to, look up the author guidelines of the journals or members’ rules of the academic societies etc.; make inquiries to the journals or

academic societies etc. in advance where necessary; and obtain approvals for citation or reproduction, so as to avoid any violation of ethics as researchers. Authors are requested to state citations (name of author, name of book, year of publication, page number etc.) in the text of the manuscripts where suitable.

8. The Journal does not prohibit authors from submitting the same manuscripts to other journals. However, the authors must understand and accept that under the authors guideline of other journals, submission to the Journal of a manuscript might cause prohibition of the same manuscript from being submitted to other journals; and that in case where the authors are not allowed to submit a manuscript to other journals because the same manuscript has been submitted to the Journal, the Company will not owe any liability at all to the authors for posting the manuscript in the Journal.
9. Whether or not to post in the Journal the manuscripts submitted will be decided by the Editing Committee after the peer review by peers designated by the Editing Committee.
10. The manuscripts submitted to the Journal will not, in principle, be returned to the authors.
11. Proofreading by an author will be allowed only with the first proof, and the author must return the manuscript by the due date requested. The proofreading by an author will be allowed only as to corrections of omission of letters and typographers, and no additional writing to the manuscript in the proofreading is, in principle, permitted.
12. 1) Manuscripts to be submitted must be prepared using computer software.
2) Manuscripts must be in horizontal writing with appropriate spaces between the lines on A4 size papers.
13. Neither the Company nor authors whose manuscripts have been posted in the Journal will not be paid for the publication of them.
14. Manuscripts must be submitted to the following:

Reiseikai Media (Cambodia) Co., Ltd.
18/F Canadia Tower, No. 315, Ang Doung St,
Corner Monivong Blvd, Phnom Penh,
Cambodia
E-mail: info@reiseikai-media.org

1. ទស្សនាវដ្តី The Cambodian Journal of Nephrology ត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយជាភាសាខ្មែរ អង់គ្លេស និង ជប៉ុនដោយក្រុមហ៊ុន Reiseikai Media (Cambodia) Co.,Ltd. ក្នុងគោលបំណងរួមចំណែកក្នុង វិស័យវេជ្ជសាស្ត្រ ក៏ដូចជាការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សតាមរយៈការណែនាំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃជំងឺតម្រងនោម និង សមិទ្ធផលវេជ្ជសាស្ត្រក្នុងវិស័យសុខាភិបាលអោយបានទូលំទូលាយផងដែរ ។
2. អ្នកនិពន្ធ ត្រូវយល់ច្បាស់ និង ទទួលខុសត្រូវលើបទប្បញ្ញត្តិនៃការចុះផ្សាយនេះ ។ សូមចំណាំផងដែរថាបទប្បញ្ញត្តិនេះ អាចនឹងត្រូវបានធ្វើវិសោធនកម្មតាមការសម្រេចចិត្តរបស់យើងខ្ញុំ ។
3. រាល់សារណាទាំងអស់ ដែលបានចុះផ្សាយជាមួយយើងខ្ញុំត្រូវបានរក្សាសិទ្ធិដោយ អ្នកនិពន្ធ ។ ក៏ប៉ុន្តែ ក្រុមហ៊ុន យើងខ្ញុំនឹងទទួលបាននូវសិទ្ធិធ្វើការចែកចាយ ចែកចាយ ធ្វើជាសាធារណៈ បកប្រែ និងកែសម្រួលផ្សេងៗ បានទូទាំងពិភពលោក ក្នុងកំឡុងពេលដែលបានព្រមព្រៀងមួយ ។ យោងទៅតាមបទប្បញ្ញត្តិ ក្នុងករណីដែល អ្នកនិពន្ធ ចង់ផ្តល់សិទ្ធិនិពន្ធអោយអ្នកដទៃ ត្រូវមកសុំការអនុញ្ញាតពីក្រុមហ៊ុនយើងខ្ញុំមុនសិន ។
4. សារណាដែលត្រូវបានបកប្រែ និង កែសម្រួលដោយក្រុមហ៊ុនយើងខ្ញុំនឹងត្រូវបានរក្សាសិទ្ធិគ្រប់យ៉ាងដោយ ក្រុមហ៊ុនយើងខ្ញុំ ។ មាត្រាទី២៨ស្តីពីច្បាប់រក្សាសិទ្ធិរបស់ប្រទេសជប៉ុន និង ច្បាប់រក្សាសិទ្ធិរបស់ប្រទេសផ្សេងៗ មិនត្រូវបានអនុវត្តឡើយ បើសិនជាគ្មានការយល់ព្រមពីក្រុមហ៊ុនយើងខ្ញុំតាមរយៈលាយលក្ខណ៍អក្សរជាមុននោះ ទេ គឺមិនអនុញ្ញាតអោយ អ្នកនិពន្ធ យកសារណាដែលបានកែសម្រួលរួចទៅក្រុមហ៊ុនយើងខ្ញុំយកទៅបោះពុម្ព នៅទស្សនាវដ្តីដទៃនោះទេ ។
5. អ្នកនិពន្ធ មិនអាចជំទាស់ទៅនឹងការបកប្រែ ឬការកែសម្រួលនៃសារណាដែលក្រុមហ៊ុនយើងបានធ្វើឡើយ ។
6. អ្នកនិពន្ធត្រូវធានាថា សារណាដែលបានសរសេរ មិនស្ថិតនៅក្រោមការរក្សាសិទ្ធិរបស់អ្នកដទៃ ក៏ដូចជាប៉ះពាល់ ដល់កិត្តិយស សិទ្ធិផ្ទាល់ខ្លួន ឯកជនភាព និងសិទ្ធិផ្សេងទៀតរបស់អ្នកដទៃឡើយ ។ ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវផ្នែក វេជ្ជសាស្ត្រត្រូវតែធ្វើតាមសេចក្តីប្រកាសរបស់ទីក្រុង Helsinki និងពិចារណាវិជ្ជាជីវៈប្រកបដោយក្រមសីលធម៌ ។ ការពិសោធន៍ទៅលើសត្វត្រូវធ្វើឡើងនៅក្នុងបែបបទមួយដែលផ្តល់ការយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើការការពារសត្វ ។ ក្នុងករណីអត្ថបទដែលបានសរសេរមានជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងអត្ថប្រយោជន៍របស់បុគ្គល ឬ អង្គការ ឬ ក្រុមហ៊ុននោះ អ្នកនិពន្ធត្រូវសរសេរបញ្ជាក់អំពីអត្ថប្រយោជន៍ ឬ ផលប៉ះពាល់ដែលអាចកើតមានទាំងនោះ ទៅក្នុងអត្ថបទដែល បានសរសេរផងដែរ ។
7. អ្នកនិពន្ធ អាចយកសារណាដែលបានប្រកាសរួចនាសិក្ខាសិលាឬទស្សនាវដ្តីផ្សេងៗមកដាក់បាន ។ ក៏ប៉ុន្តែក្នុង ករណីចំនុចមួយចំនួនដែលបានសរសេរនៅក្នុងសារណាដែលបានដាក់ជូនមានអត្ថន័យដូចគ្នាខ្លាំងទៅនឹងសារណា ដែលបានចេញផ្សាយរួចរាល់នៅក្នុងទស្សនាវដ្តីដទៃនោះ អ្នកនិពន្ធ ត្រូវពិនិត្យអោយច្បាស់ដោយផ្ទាល់ជាមួយ នឹងបទប្បញ្ញត្តិនៃការចុះផ្សាយក៏ដូចជាបទបញ្ជានៃការចូលរួមសិក្ខាសិលា ឬត្រូវធ្វើការទំនាក់ទំនងជាមុនទៅកាន់ ម្ចាស់ដើមនៃសារណាក្នុងករណីចាំបាច់ដើម្បីធ្វើការសុំអនុញ្ញាតិសម្រេចអត្ថបទ ក្នុងគោលបំណងជៀសវាងការ រំលោភបំពានលើក្រមសីលធម៌នៃការស្រាវជ្រាវ ។ លើសពីនេះ អ្នកនិពន្ធត្រូវសរសេរអោយបានច្បាស់ពីប្រភព ដែលបានដកស្រង់ដូចជា ឈ្មោះសៀវភៅ ឈ្មោះអ្នកនិពន្ធ ថ្ងៃចេញផ្សាយ និងទំព័រជាដើមផងដែរ ។

8. ទស្សនាវដ្តីរបស់យើងខ្ញុំ មិនធ្វើការហាមប្រាម អ្នកនិពន្ធ ពីការយកសារណាទៅចេញផ្សាយនៅទស្សនាវដ្តីដទៃ ឡើយ ។ ក៏ប៉ុន្តែ យើងខ្ញុំសូមជម្រាបផងដែរថា សារណាដែលដាក់ជូនទស្សនាវដ្តីយើងខ្ញុំហើយ អាចនឹងមិនអាច ចុះផ្សាយម្តងទៀតនៅក្រុមហ៊ុនទស្សនាវដ្តីនោះទេ ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត យើងក៏សូមបញ្ជាក់ផងដែរថា ក្នុងករណី អ្នកនិពន្ធយកសារណាមកដាក់ជូនយើងខ្ញុំ ធ្វើអោយសារណាដែលនោះមិនអាចយកទៅផ្សាយក្នុងទស្សនាវដ្តី ដទៃ យើងខ្ញុំមិនទទួលខុសត្រូវឡើយ ។
9. ការជ្រើសរើសសារណា ធ្វើឡើងដោយការវាយតម្លៃពីគណៈកម្មាធិការរៀបចំការបោះពុម្ពផ្សាយ ដោយមានការ ពិនិត្យឡើងវិញជាមុន ។
10. សារណាដែលបានដាក់ជូនហើយមិនអាចដកវិញបាននោះទេ ។
11. ការកែតម្រូវរបស់អ្នកនិពន្ធអាចធ្វើឡើងបានតែម្តងប៉ុណ្ណោះតាមកាលបរិច្ឆេទកំណត់ដែលបានស្នើ ។ អ្នកនិពន្ធ អាចកែតម្រូវបានក្នុងករណីបាត់ពាក្យ ឬ ខុសអក្ខរាវិរុទ្ធប៉ុណ្ណោះ ។ មិនត្រូវសរសេរបន្ថែមនោះទេ ។
12. 1) សារណាត្រូវសរសេរដោយប្រើកុំព្យូទ័រ ។
2) ត្រូវប្រើខ្នាត A4 បញ្ជ្រាវ និង មានគំលាតសមស្រប ។
13. ទាំងអ្នកនិពន្ធ និង ក្រុមហ៊ុននឹងមិនត្រូវបានបង់ប្រាក់សម្រាប់ការបោះពុម្ពផ្សាយនៅក្នុងទស្សនាវដ្តីនោះទេ ។
14. សូមយកសារណារបស់អ្នកមកដាក់ជូនតាមរយៈអាស័យដ្ឋានខាងក្រោម :

Reiseikai Media (Cambodia) Co.,Ltd.
18/F Canadia Tower, No.315, Ang Doung St,
Corner Monivong Blvd, Phnom Penh,
Cambodia
E-mail: info@reiseikai-media.org

The Cambodian Journal of Nephrology

<i>Provisional Editors</i> :	Hideki Kawanishi	Japan	Kazunari Yoshida	Japan
	Akihiro Yamashita	Japan	Toru Hyodo	Japan
	Nobuhisa Shibahara	Japan	Sovandy Chan	Cambodia
	Fumitaka Nakajima	Japan	Kenichi Kokubo	Japan
	Toshihide Naganuma	Japan	Tomotaka Naramura	Japan
	Samnang Chin	Cambodia		

Publisher : The Cambodian Journal of Nephrology is published by Reiseikai Media (Cambodia) Co.,Ltd.
 <Representative director, CEO> Haruki Wakai
 <Office address> 18/F Canadia Tower, No.315, Ang Doung St, Corner Monivong Blvd, Phnom Penh, Cambodia
 <Tel> 023-962-486 (+855-23-962-486) <Fax> 023-962-310 (+855-23-962-310) <Email> info@reiseikai-media.org
 <Website> <https://www.reiseikai-media.org/index-e.html>
<https://www.reiseikai-media.org/cambodia/index-e.html> ※All rights reserved.



NIPRO Always Stands Closely
Beside Your Life

 Welcome and accept a new challenge
 Work more towards truly "Believed" **NIPRO** by more people 
Medical supplies for the world population

Intercultural "media" for all people concerned in healthcare and for all children

- Publication of books and magazines*
- Planning, creation, and renewal of websites.*
- Translation services between Khmer, English, and Japanese languages.*
- Support in planning and organizing various academic meetings and training events.*
- Import, export and sale of healthcare items.*

18/F Canadia Tower, No.315, Ang Doung St, Corner Monivong Blvd, Phnom Penh, Cambodia
<http://www.reiseikai-media.org/index-e.html>

 **Reiseikai Media**
(Cambodia) Co.,Ltd.



Recormon[®]
Epoetin Beta



Energy to make a difference



**Offering dialysis
patients the control
they need¹**

REC.05.0711.RM

Recormon[®] is an effective treatment to maintain target Hb levels²



References: 1. Rath.T et.al, Current Medical Research & Opinions, Vol.25; No.4, 2009' 961-970 2. Locatelli F et al. Revised European Best Practice Guidelines for the Management of Anemia in Patients with Chronic Renal Failure. NDT Vol 19 (2004) Suppl 2: ii1-47