

**Nongovernmental Organization**  
**Acknowledged by WHO**  
经世界卫生组织认可的非政府组织

**THE 65TH GENERAL ASSEMBLY AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC**  
**CONGRESS OF THE WORLD FEDERATION OF HYDROTHERAPY AND**  
**CLIMATOTHERAPY (FEMTEC)**  
世界温泉及气候养生联合会第 65 届年会暨国际科学大会

**THERMAE, HOT SPRING & SPA**  
温泉与水疗

**WORLD WIDE WELLNESS**  
关注全球养生

**AN OLD COMPLEMENTARY MEDICINE FOR A MODERN**  
**HEALTH GOVERNMENT**  
传统辅助医疗服务于现代健康政府

21<sup>st</sup> -28<sup>th</sup> October 2012  
2012 年 10 月 21-28 日

Chongqing and Nanjing, CHINA  
中国 重庆 南京

## PRESENTATION

Natural mineral waters and climatic resources are part of the cultural heritage of every country's medical tradition. We can indeed say that these form the base on which the different therapeutic systems have begun to exist and operate. In the West, this tradition has developed and been consolidated over the centuries where, although with alternating fortunes, the "Science of Thermal Baths" is a discipline that has been perfectly integrated into modern medicine. In the East, on the other hand, despite the great cultural tradition and considerable natural resources that exist, the scientific and therapeutic study of waters and the climate has not been developed as necessary. However, extensive development has been given to the culture of spas, where the heritage and traditions of oriental medicine are used to maintain well-being.

Today, with the processes of globalization and social, cultural and economic integration in course, this sector is also undergoing processes of transformation and supranational exchange. Therefore a pause of reflection and comparison of the different systems of approach appears necessary for their reciprocal optimization and for a correct governance of change.

FEMTEC could not fail to assume this role, especially on the basis of its 75 years from its foundation, and thanks to its prerogatives and institutional objectives and its long history in the world of thermal spas, it is also a point of reference for the World Health Organization.

Science, culture, economy and innovation in Thermal baths and in Spas are therefore the cardinal points on which discussion and development of the sector will take place in the forthcoming decades. It is therefore with this spirit of innovation and research, that Femtec invites you to take part in the international Congress in China, in CHONGQING AND NANJING with numerous and prestigious Spa Centres and Thermal Springs. This meeting is the first event in the history of the Thermalism and it can be realized on the basis of the agreement between FEMTEC and CHINA HOT SPRING TOURISM ASSOCIATION, Chongqing Municipal People's Government and Jiangning District People's Government of Nanjing Municipality for their important support about the Congress.

Prof. Nikolai Storozhenko  
Chairman FEMTEC

Prof. Umberto Solimene  
General Secretary FEMTEC

## 前 言

天然矿泉水与气候资源属于各国传统医学的文化遗产。的确，我们可以这样描述：天然矿泉水与气候资源是各种医疗系统的存在以及发展的根基。在西方国家，这种理念得到了数百年的发展与巩固。尽管在这数百年里，人们对这种理念的信任也经历过几起几落，但温泉浴作为一门自然科学已经被专业人士完全融入到了现代医学领域当中。然而另一方面，虽然东方国家拥有悠久的历史传统与大量的自然资源，但是对于天然矿泉水与气候资源在学术以及治疗方面的研究还未得到实质性的发展。然而，东方国家的温泉文化得到了十足的发展。在东方国家的温泉文化中，人们常常借助传承下来的东方传统医学来保持他们的身体健康。

当今随着全球化的推进以及各国在社会，文化，经济上的不断交融，温泉业也正经历着一场变革，一次超越于民族界限的交流。因此，为了实现彼此之间的互惠互利并探寻一个科学的管理方案，我们似乎有必要中止各医疗方法之间的争奇斗艳。

FEMTEC（世界温泉科学大会暨世界温泉及气候养生联合会）必须承担起这份使命。就其悠久的历史（FEMTEC 自成立至今已历时 75 年）而言，它更应该承担起这份使命。由于它拥有被赋予的特权与其奋斗的目标，再加上拥有多年管理世界温泉行业的经验，WHO（世界卫生组织）将其视为行业衡量标准。

因此，对温泉行业在未来几十年内的发展的讨论将围绕温泉浴的科学探索，文化发展，经济创收与经营模式创新展开。所以，本着创新与探索的精神，FEMTEC 诚邀您参加在中国重庆与南京数家著名的温泉中心举行的国际代表大会。这是温泉养生界历史上的首次大会。在 FEMTEC，中国温泉旅游协会，重庆市人民政府与南京市江宁区人民政府的大力支持下，这次会议将顺利举行。

尼古拉·斯托拉赞科  
FEMTEC 主席

恩贝托·索利曼  
FEMTEC 秘书长

**THE 65TH GENERAL ASSEMBLY AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
CONGRESS OF THE WORLD FEDERATION OF HYDROTHERAPY AND  
CLIMATOTHERAPY (FEMTEC)**

**HONOR COMMITTEE**

**N. Storozhenko** (FEMTEC President)

**Wu Wenxue** (Director of Department of Planning and Finance of National Tourism Administration),

**Tan Xiwei** (the Vice mayor of Chongqing Municipal People's Government, China)

**Zhang Zhikui** (the Vice Secretary-general of Chongqing Municipal People's Government)

**Liu Qi** (Director of Chongqing Tourism Administration, Director of Chongqing Tourism Association),

**Chengang** (Vice-mayor of People's Government of Nanjing Municipality, Jiangsu Province)

**Zhou Qian** (Member Standing Committee of Nanjing Municipal Committee, CPC).

**INTERNATIONAL COMMITTEE**

**Wang Changle** (President of China Hot Spring Tourism Association)

**Zhang Yue** (Secretary General of China Hot Spring Tourism Association)

**Liu Qi** (the Director of Chongqing Tourism Administration, Director of Chongqing Tourism Association),

**Huang Zushi** (Director hot spring branch association of Chongqing Tourism Association)

**Yuan Ding** (Deputy-director of Jiangsu Provincial Bureau of Tourism Administration)

**Wang Zhenhe** (Nanjing Municipal Bureau of Horticulture & Tourism Administration)

**Jin Yan** (Vice-president of China Hot Spring Tourism Association)

**N. Storozhenko** (Russia), **U. Solimene** (Italy), **I. Fluck**(Hungary), **O. Surdu** (Romania),

**G. Gurnari** (San Marino), **Kyung Do Cho** (Korea), **Tagao Taki** (Japan), **Ch. Roques** (France)

**M. Loboda** (Ukraine), **F. Daouas** (Tunisia), **S. Ibraev** (Kazakhstan), **B. Zarembo**(Slovenia).

**LOCAL COMMITTEE**

**Fang Haiyang** (the District Mayor of Sha Pingba District, Chongqing, China)

**Wang Yongyi** (Committee Member of the National Hot Springs Association in China, Secretary-general of Chongqing Hot Springs Association)

**Zhao Xiaolu** (Dean & professor of Chongqing Tourism College of Chongqing Technology and Business University)

**YangYongqing** (Director of Jiangning District of Tourism Administration of Nanjing Municipality)

**Lin Yunfei** (Deputy-director of Administrative Committee of Tangshan Hot Spring Tourist Resorts of NanjingMunicipality)

**Li Li** (President of China United Travel Co., Ltd, Tangshan Office).

**SCIENTIFIC COMMITTEE**

**A. Razumov** (Russia), **Ch. Roques** (France), **U. Solimene** (Italy), **M. Loboda** (Ukraine),

**A. Veicsteinas** (Italy), **G. Gurnari** (San Marino), **I. Zorin** (Russia),  
**Cao Wenfu** (Dean & Professor of Department of Traditional Chinese Medicine, Chongqing Medical University)  
**Wang Jie** (Committee member of the National Hot Springs Association in China, Managing Director of Chongqing Hakone Hot-spring Investment Consulting Co., Ltd.)  
**Luo Zibai** (Dean & Professor of Chongqing Tourism College of Chongqing Normal University  
**FEMTEC PRESIDENT: Prof. N. Storozhenko**  
Tel / Fax ++7 - 495 - 9592315  
e-mail: russpa@yandex.ru <http://www.kurortrus.ru>  
**FEMTEC SECRETARY GENERAL: Prof. U. Solimene**  
Tel ++39 - 02 - 50318458 Fax ++39 - 02 - 50318461  
e-mail: crbbmn@unimi.it <http://www.naturmed.unimi.it>  
**FEMTEC web site: [www.femteconline.org](http://www.femteconline.org)**

## 世界温泉及气候养生联合会第 65 届年会暨国际科学大会

### 名誉委员会

尼古拉·斯托拉赞科 (FEMTEC 主席)  
吴文学 (中国国家旅游局党组成员、规划财务司司长)  
谭栖伟 (重庆市人民政府副市长)  
张智奎 (重庆市人民政府副秘书长)  
刘旗 (重庆市旅游局局长)  
陈刚 (江苏省南京市副市长)  
周谦 (江苏省南京市委常委)

### 国际委员会

王长乐 (中国旅游协会温泉旅游分会会长)  
张越 (中国旅游协会温泉旅游分会秘书长)  
刘旗 (重庆市旅游局局长)  
黄祖仕 (中国旅游协会温泉旅游分会副会长、重庆旅游协会温泉旅游分会会长)  
袁丁 (江苏省旅游局副局长)  
汪振和 (南京市旅游园林局局长)  
金岩 (中国旅游协会温泉旅游分会副会长)  
尼古拉·斯托拉赞科(俄罗斯) (FEMTEC 主席)  
恩贝托·索利曼 (意大利) FEMTEC 秘书长  
福禄克 (匈牙利)  
苏尔杜 (罗马尼亚)

古尔纳·乔瓦尼（圣马力诺）  
申恩庆（韩国）  
Tagao Taki（日本）  
章洛斯·洛克斯（法国）  
罗伯达（乌克兰）  
道阿斯（突尼斯）  
依布拉埃夫（哈萨克斯坦）  
从萨林巴（斯洛文尼亚）

### 本地委员会

方海洋（重庆市沙坪坝区区长）  
王永毅（中国旅游协会温泉旅游分会专家委员会委员、重庆旅游协会温泉旅游分会秘书长）  
赵小鲁（重庆工商大学旅游学院院长，教授）  
杨永清（南京市江宁区旅游局局长）  
林云飞（南京市汤山温泉旅游度假管理委员会副主任）  
李鲤（国旅联合股份有限公司常务副总裁）

### 科学委员会

拉祖莫夫（俄罗斯）  
章洛斯·洛克斯（法国）  
恩贝托·索利曼（意大利）  
罗伯达（乌克兰）  
费克斯特纳斯（意大利）  
古尔纳·乔瓦尼（圣马力诺）  
周林（俄罗斯）  
曹文富（重庆医科大学中医药学院院长，教授）  
王捷（中国旅游协会温泉旅游分会常务理事、专家委员会委员，重庆箱根温泉投资顾问公司总经理）  
罗兹柏（重庆师范大学旅游学院院长，教授）

FEMTEC 主席：尼古拉·斯托拉赞科 教授  
电话/传真：++7 - 495 - 9592315  
邮箱：russpa@yandex.ru <http://www.kurortrus.ru>  
FEMTEC 秘书长 恩贝托·索利曼 教授  
电话：++39 - 02 - 50318458 传真：++39 - 02 - 50318461  
邮件：crbbmn@unimi.it <http://www.naturmed.unimi.it>  
FEMTEC 网址：www.femteconline.org

**THE 65TH GENERAL ASSEMBLY AND INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC CONGRESS OF THE WORLD FEDERATION OF  
HYDROTHERAPY AND CLIMATOTHERAPY (FEMTEC)**

**Presidium List**

**Presidents:**

N. Storozhenko (Russia), FEMTEC President

U. Solimene (Italy), FEMTEC General Secretary

**Vice-Presidents:**

M. Mogyorósi on behalf of I. Fluck (Hungary), Medical Director of Danubius Hotel Margitsziget

T. Loboda on behalf of M. Loboda (Ukraine), Vice-President of Ukrainian Association of Rehabilitation

T. Dubois on behalf of Ch. Roques (France), French professional Organization representing operators in Spa Therapy

Wang Changle (China), President of China Hot Spring Tourism Association

F. Menendez (Cuba)

Y. Ohtsuka on behalf of (Japan), Faculty of Education, Hokkaido University

O. Surdu (Romania)

A. Baccouche on behalf of F. Daouas (Tunisia), Vice-President Tunisian Association Health Tourism

G. Gurnari (Republic of San Marino)

**FEMTEC Commissions:**

A. Razumov (Russia)

E. Minelli (Italy), WHO Collaborating Centre for Traditional Medicine, Milan State University

S. Serrano (Italy), Medical Adviser of Economy & Technological Innovation Commission

**Delegation Head:**

A. Belaitar (Algeria), Thermal Spa “Hammam Chellala”

H. Pratzel (Germany), International Society of Medical Hydrology and Climatology

S. Bulekbayeva (Kazakhstan), JSC “Republican Children’s Rehabilitation Centre”, Astana, Kazakhstan

K. Nghargbu (Nigeria), Dept. of Geology, Nasarawa State University, Keffi, Nigeria

I. Ponikowska (Poland), College of Medicine, Nicolas Copernicus University, Torun, Poland

P. Cantista (Portugal), Institute of Biomedical Sciences Abel Salazar (ICBAS) – University of Porto, President of Portugal Society of Medical Hydrology

I. Lidaj (Slovakia), Head Physician of SPA SMRDAKY

F. Cerrada (Spain), Centre of Thalassotherapy Elba Estepona-Málaga

## 世界温泉及气候养生联合会第 65 届年会暨国际科学大会 主席团名单

### 主席:

尼古拉·斯托拉赞科 (俄罗斯), FEMTEC 主席

恩贝托·索利曼 (意大利), FEMTEC 秘书长

### 副主席:

代表 I. Fluck 的莫格约罗斯 (匈牙利), 任多瑙河酒店玛格丽特的医疗顾问

代表 M.洛博达的 T·洛博达 (乌克兰), 乌克兰康复协会副主席

代表 Ch. 罗格斯的 T·杜布瓦 (法国), 代表法国温泉疗养经营者的专业组织

王长乐 (中国), 中国旅游协会温泉旅游分会会长

F·梅内德斯 (古巴)

代表 N. Hirokawa 的大家吉则 (日本), 北海道大学教师

O·苏尔杜 (罗马尼亚)

代表 F. Daouas 的 A·巴库什 (突尼斯), 突尼斯健康与旅游协会副主席.

古尔纳·乔瓦尼 (圣马力诺共和国)

### FEMTEC 委员会:

A·拉祖莫夫 (俄罗斯)

E·米内利 (意大利), WHO 传统医学合作中心, 米兰国立大学

S·塞拉诺 (意大利), 经济与科技创新委员会医疗顾问

### 代表团团长:

A·贝莱塔 (阿尔及利亚), “Hammam Chellala (舍拉勒的温泉)”

H·普里策尔 (德国), 国际医学水文学与气候学会

S·布勒克巴椰娃(哈萨克斯坦), 哈萨克斯坦亚斯塔纳 JSC “共和国儿童康复中心”

K· Nghargbu (尼日利亚), 尼日利亚凯菲纳萨拉瓦 国立大学地质系

I·平科夫斯卡 (波兰), 波兰托伦 尼古拉斯哥白尼大学医学院

P·堪迪斯塔 (葡萄牙), 波尔图大学生物医疗科学, 葡萄牙医学水文学学会主席

I·Lidaj (斯洛伐克), 温泉 SMRDAKY 主治医师

F·塞拉达 (西班牙), 马拉加 Elba Estepona 海水浴疗中心



## **WORLD FEDERATION OF HYDROTHERAPY AND CLIMATOTHERAPY (FEMTEC)**

FEMTEC is a non-government organization subordinated to the World Health Organization and the most authoritative institution related with spring, climate, and SPA research in the world, and a most representative association among the international SPA and spring health preserving organizations. It is composed of national Spas and spring health preserving associations or federations including a great many national and continental central organizations dealing with SPA subject researching. FEMTEC functions under the aegis of the World Health Organization and submits report on its activities every three years.

The principal functions of the Federation are following:

Representing world thermal spring matters and promoting them internationally before states and public organization;

International business-like co-operation in health resorts' sector;

Study, research and experience exchanges in the sphere of Spa treatments;

Popularization of Spa and health resorts of the FEMTEC member-countries in different countries of the world. With a view of organizing fruitful activities of FEMTEC, it sets up 4 permanent commissions: medical, economic, technical and social.

FEMTEC members actively participate in international scientific symposia, exhibitions, conferences; it establishes annual General Assembly, Executive Board and Executive Committee meetings. Every year FEMTEC organizes Scientific Congress along with a competition of scientific works, and praises for the best workers in spring areas etc.

The Federation maintain close contacts with European Spas Association (ESPA), World Tourism Organization (WTO) and other international organizations. Up to now, it has almost 50 formal member countries. The present president is Prof. Nikolay Storozhenko (Russia). The secretary general is Prof. Umberto Solimene (Italy). And the resident of the secretary is established in Milan, Italy.

FEMTEC previous body was "The Federation International des Stations Balneaires, Climatique et Maritimes" which was formed in October, 1937 and the first President was Jozset Ferenc (Hungary).

The second congress took place in Germany in September, 1938 and an extraordinary congress was held in Belgium in June, 1939. The Federation function was interrupted during the Second World War. In July, 1947 at the first post-war congress in Switzerland the Federation was given the new name "International du Thermalisme et du Climatisme (FITEC)". Presidents of the Federation: from 1947 to 1968 Dr. August Schirmer (Switzerland) and from 1969 to 1998 Dr. Guy Ebrard (France).

During the last 70 years General Assembly, scientific Congresses, Executive Committee and Board meetings were held in many different places, including European countries, Japan, Peru, Russia and others.

In 1999 the General Assembly at Yalta (Ukraine) decided to change the name "International federation of Hydrotherapy and Climatotherapy" to "FEMTEC (Federation Mondiale du Thermalisme et du Climatisme) - World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy".

## 世界温泉及气候养生联合会 FEMTEC 介绍

世界温泉及气候养生联合会是世界卫生组织下属的非政府组织，是世界上有关温泉、气候和 SPA 研究最权威的一个机构，是世界各国 SPA 和温泉养生组织最具代表性的协会。由国家级 SPA 和温泉养生协会或联合会构成包括许多从事 SPA 课题研究工作的国家和各大洲中央组织。世界温泉及气候养生联合会在世界卫生组织指导下运作并每 3 年向其报告工作情况。

世界温泉及气候养生联合会的主要职能是：

- 1、在国际层面上代表世界温泉领域事务并向各国和公共组织推广温泉事务；
- 2、保健养生领域国际性合作；
- 3、SPA 疗法方面的研究和经验交流；
- 4、在世界各国发展温泉 SPA 和保健养生度假地为会员。

世界温泉及气候养生联合会下设 4 个常务委员会：医学委员会、经济委员会、技术委员会和社会事务委员会。

世界温泉及气候养生联合会成员积极参加国际科学大会、展览会、研讨会：每年举行年会、行政局和执行委员会会议。在每年召开科学大会期间，组织科学工作竞赛和表彰杰出温泉工作者等等。

世界温泉及气候养生联合会与欧洲 SPA 协会、世界旅游组织、联合国教科文组织等其他国际组织建立了密切关系，现有正式会员国近 50 个。现任主席是俄罗斯人尼古拉·斯托拉赞科教授，秘书长是意大利人恩贝托索利曼教授。秘书处设秘书长居住地，现设意大利米兰。

世界温泉及气候养生联合会前身是国际海浴、气候、海洋养生度假区联合会，成立于 1937 年 10 月，匈牙利人约瑟夫·费伦斯当选首任主席。

1938 年 9 月于德国召开第二次代表大会，1939 年 6 月在比利时举行特别会议。联合会因第二次世界大战暂停运转数年。1947 年 7 月，在瑞士召开战后第一次代表大会，并改名为国际温泉及气候养生联合会。1947 年至 1969 年期间的主席是瑞士人奥古斯特·希尔默；1969 年至 1998 年期间的主席是法国人盖伊·埃布兰尔博士。

70 年间，联合会在许多国家和地区举行过年会、科学大会、执行委员会和行政局会议，如欧洲各国、日本、秘鲁、俄罗斯及其他国家。

1999 年乌克兰的雅尔塔年会上，大会决定将国际温泉及气候养生联合会 CFITEC)更名为现名世界温泉及气候养生联合会(简称 FEMTEC)。

## 重庆市旅游协会温泉旅游分会介绍

### Introduction to Chongqing Hot Spring Tour Association

重庆市旅游协会温泉旅游分会，英文名称为 Chongqing Hot Spring Tour Association（简称 CQHSTA）成立于 2007 年 10 月 17 日，本协会是由重庆市的温泉旅游企业、相关旅游院校及相关行业的社会组织、企事业单位，按照平等自愿的原则结成的温泉行业性协会，本会接受社团管理机关重庆民政部的监督管理，接受重庆市旅游局、重庆市旅游协会的业务指导。目前有会员 26 家。

Founded on October 17, 2007, Chongqing Hot Spring Tour Association (hereinafter called CQHSTA) is a founded spring-related association formed by the hot spring tourism enterprises, related tour colleges and social society and enterprises and government-supported units of related industries in Chongqing City on the fair and voluntary basis. The Association is supervised and managed by the society management body Chongqing Bureau of Civil Affairs, and receives guide on business by Chongqing Bureau of Tour and Chongqing Association of Tour. There are 26 members at present.

#### 一、 分会宗旨

##### I Objective of the Association

本会的宗旨是遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚。根据重庆市政府关于发展温泉业、旅游业的方针政策和有关法律、法规，研究探索重庆温泉旅游发展中的有关问题，积极开展重庆温泉旅游行业的宣传推广、市场开发、人才培养、经验交流工作，逐步建立重庆温泉旅游行业标准，竭力为会员服务，为行业服务，在政府和会员之间发挥桥梁和纽带作用，促进重庆温泉旅游产业健康、有序、可持续发展。

The objective of the Association is to observe the Constitution, laws, rules and national policies, and the social morality and practice. In accordance with the guidelines, policies, pertinent laws and regulations on developing the spring and tour industries by the government of Chongqing, it is necessary to research and discover relevant issues on the development of the spring tour in Chongqing. At the same time, the association endeavors to actively develop publicity, market development, talents training and experience communication for tour industries, and to establish the spring tour industry standards in Chongqing, sparing no efforts in serving members and the industry. Then it plays a role of bridge and hinge between the government and members to promote healthy, orderly and sustainable development of the spring tour industry in Chongqing.

#### 二、 分会业务范围

##### II Business Scope of the Association

业务范围是：为行业 and 会员提供服务，反映行业 and 会员诉求，规范行业 and 会员行为。根据需要从事下列活动：

The scope of business: offering services to the industry and members, collecting appealing from the industry and members and standardizing actions of the industry and members.

Engaging in the following activities upon demands:

(一) 组织旅游市场开拓，发布市场信息，编辑温泉专业刊物，开展行业调查、评估论证、培训、咨询、展览展销等服务，开展国内、国际相关考察、交流活动；

(1) Organizing the tour market development, releasing the market information, compiling professional periodicals on spring, developing industrial investigation, podusing on assessing and demonstrating, training, consultation, exhibition etc., and developing domestic and overseas investigation and communication activities.

(二) 协调会员之间、会员与非会员之间、会员与消费者之间涉及经营活动的争议；

(2) Mediating disputes between members, members and non-members, even members and consumers in respect of business activities;

(三) 代表温泉旅游行业内相关经济组织提出相关调查或者采取保障措施的申请，协助政府及其部门完成相关调查，组织协调温泉企业参与相应的国内、国际应诉活动；

(3) Proposing the application on relevant investigation or adaptation of supporting measures on behalf of relevant economic organizations within the spring tour industry, assisting the government and pertinent bodies in finishing investigation and organizing and coordinating with the spring enterprises for involving the domestic and international litigation activities;

(四) 接受与温泉旅游行业利益有关的政策的论证咨询，提出相关建议，维护会员和行业的合法权益；

(4) Undergoing demonstration and consultation on policies related to rights and interests of the spring tour industry, proposing suggestions and maintaining lawful rights and interests of members and the industry;

(五) 参与行业性集体谈判，提出涉及会员和行业利益的意见和建议；

(5) Participating in the industrial collective negotiation, and proposing opinions and suggestions involving rights and interests of members and the industry;

(六) 参与温泉旅游行业标准的论证，建立规范行业 and 会员行为的机制；

(6) Participating in demonstration of the spring tour industry standards, and establishing mechanism for standardizing actions of the industries and members;

(七) 加强会员 and 行业自律，依法开展行业发牌认证、评优评奖，促进会员诚信经营，维护会员 and 行业公平竞争；

(7) Reinforcing self-discipline of members and the industry, developing the franchising certification in the industry, rating the excellent, promoting faith operation by members and maintaining fair competition by members and the industry;

(八) 组织会员学习贯彻国家及重庆市政府有关旅游业和温泉行业的法律、法规和政策;

(8) Organizing members to learn and implement laws, rules and policies of the tour industry and spring industry made by the State and the government of Chongqing;

(九) 开展国家有关法律、法规和政策允许范围内的业务, 承办政府及其工作部门授权或者委托的其他工作。

(9) Developing business permitted by relevant state laws, rules and policies, and undertaking other work authorized or entrusted by the government and its working bodies.

### 三、重庆温泉旅游行业公约

#### III Convention of spring tourism industry of Chongqing

1、天然温泉 生态人文 2、健康养生 卫生安全

I. Natural spring, ecology and humanity

II. Health and wellness, sanitation and safety

3、科学规建 绿色环保 4、一圈百泉 特色制胜

III. Scientific planning and construction, green and environment protection

IV. More than 100 springs in one circle of Chongqing, advantageous with features

5、精良设施 人性服务 6、宾至如归 旅客满意

V. Exquisite facilities, human-centered services

VI. Guests feeling at home and tourists' satisfaction

7、诚信经营 产业做强 8、有序竞争 合作多赢

VII. Faithful operation, strengthen the industry

VIII. Orderly competition and cooperation for a win-win situation

9、温泉之都 品牌共赢 10、珍爱资源 持续发展

IX. The capital of spring, brand for a win-win situation

X. Care resources for sustainable development

### 四、会员单位:

**会长单位:** 融汇温泉

**副会长单位:** 贝迪·颐园温泉、统景泉世界、柏联 SPA、天赐温泉

**会员单位:** 颐尚温泉、南温泉、箱根温泉投资公司、海棠晓月温泉、东方民俗温泉、威特卡丝温泉、秀泉映月温泉、中央半岛温泉、阳光温泉度假村、大足龙水湖温泉、铜梁龙温泉、地科投资公司、海兰云天、睿和鑫投资公司、保利小泉、上邦戴斯璞石温泉、上邦温泉、香海温泉、南温泉仙沐园温泉、万盛樱花温泉渡假村。

**会长:** 黄祖仕

**副会长:** 聂先华、杨长林、刘湘云

**秘书长:** 王永毅      **副秘书长:** 王 旗

**秘书处:**

电话: 86-23-65300378    传真: 86-23-65332220

邮箱: [wq\\_cq@163.com](mailto:wq_cq@163.com)

网站: [www.cqwqzd.com](http://www.cqwqzd.com)

**President of units:** Ronghui Hot Spring Resort

**Vice president of units:** Beidiyiyuan Hot Spring Resort, Tongjinquan Hot Spring Resort, Bolian Hot Spring Resort, Tianci Hot Spring Resort

**Member Institutions:**

Yishang Hot Spring Resort, Nan Hot Spring Resort, Hakone Hotspring & SPA Investment Consulting Co. LTD., Haitangxiaoyue Hot Spring Resort, Dongfangminsu Hot Spring Resort, Witt Kasi Hot Spring, Xiuquanyingyue Hot Spring Resort, Central Peninsula Hot Spring Resort, Sunshine Hot Spring Resort, Tongliang Dragon Hot Spring Resort, Dike Investment Co. Ltd., Highland sky Hot Spring Resort, Ruihexin Investment Co. Ltd., Poly Spring Hot Spring Resort, Shangbang Daisi Uncut Jade Hot Spring Resort, Shangbang Hot Spring Resort, Xianghai Hot Spring Resort, Xianmu Garden Hot Spring of Nan Hot Spring Resort, Wansheng Sakura Hot Spring Resort

**President:** Huangzhushi

**Vice President:** Niexianhua, Yangchanglin, Liuxiangyun.

**General Secretary:** Wangyongyi,      **Deputy Secretary in General:** Wangqi

**Secretariat:**

Telephone: 86-23-65300378 Fax: 86-23-65332220

E-mail: [wq\\_cq@163.com](mailto:wq_cq@163.com)

Website: [www.cqwqzd.com](http://www.cqwqzd.com)

## 目 录

|   |    |
|---|----|
| 1、МЕДИЦИНА ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ КУРОРТНОГО ДЕЛА<br>医学是疗养事业的主要成分——尼古拉·斯托拉赞科·····   | 20 |
| 2、Integration between Traditional Chinese Medicine and Thermal Medicine<br>传统中医与温泉疗法的融合——恩贝托·索利曼等·····  | 28 |
| 3、The Modern Concept of Thermalism Applied to Health and Well-being<br>温泉疗法的现代观念—追求生活幸福与身体健康——恩贝托·索利曼·····  | 39 |
| 4、The Founding of “the World Capital of Hot Springs” in Chongqing<br>重庆市创建“世界温泉之都”——谭栖伟·····  | 44 |
| 5、Deep Integation of Chinese and Western Hot Spring<br>中西方温泉养生的深度融合——王长乐·····   | 52 |
| 6、China's Hot Spring Tourism Has Great Development Potential<br>中国温泉旅游业面临巨大的发展空间——张越·····   | 55 |
| 7、Exploring on Clinical Reseach and Mechanism of Action of Medicated Bath with Herb<br>Medicine on Rheumatoid Arthritis<br>中药药浴治疗类风湿关节炎临床研究现状及机理探析——曹文富·····  | 62 |
| 8、First West African Balneo-Clinic Prototype Model: A Proposed Health Facility Targeted<br>at the Balneological Exploitation of the Middle Benue Trough Thermal Springs, Nigeria<br>西非首例浴疗临床模型：针对尼日利亚贝努埃海槽温泉的浴疗开发卫生设施提议——K·奈哈<br>戈布等····· | 68 |
| 9、Strategy Research on Hot-springs Hotel<br>温泉酒店之策略研究——王永毅·····   | 70 |
| 10、China's Current Hot Spring Industry and Its Planning and Designing Services for Hot<br>Spring Stablishments<br>中国温泉与温泉产品的规划设计——王捷·····   | 73 |
| 11、SPA's Core Values and Health Tourism<br>温泉的核心价值与健康旅游建设——罗兹柏·····   | 85 |
| 12、New Ingredients for the Health and Wellness<br>健康与保健的新成分——古尔纳·乔瓦尼·····   | 94 |
| 13、Mathematical Model for Mineral Waters Classification<br>矿泉水分类的数学模式——奥尔加·苏尔杜等·····  | 97 |
| 14、Old Medicine for ModernHealing System<br>现代治疗机构中的古疗法——奥尔加·苏尔杜等·····  | 99 |
| 15、Demographic Change, Challenge for SPAs and Health Resort   |    |

|  |     |
|--|-----|
| 人口结构变化给健康疗养地带来挑战——赫尔穆特·普里哲·····  | 101 |
| 16、Threats and Opportunities Facing French Spa Therapy   |     |
| 法国温泉疗法面临的机遇与挑战——蒂埃里·杜布瓦·····   | 103 |
| 17、State of the Art and Research in Thermal Medicine in Cuba   |     |
| 古巴温泉医疗艺术与研究的状况——弗洛琳娜·梅嫩德斯等·····  | 104 |
| 18、Medical Hydrology and Thermalism in Portugal  |     |
| 葡萄牙的医疗水文学和温泉疗法——佩托·坎蒂斯达·····   | 105 |
| 19、Polish Model of Thermal Medicine  |     |
| 波兰温泉疗法模型——伯尼克索卡·艾瑞娜·····   | 108 |
| 20、Innovative Restorative Treatment Programs at Russian and Foreign Health Resorts                                     |     |
| 俄罗斯及国外疗养院疗养业务中的创新性治疗康复体系——阿尼西莫夫·Б·Н等·····  | 110 |
| 21、Clinical Evaluation of the Thermal Springs of Benin Republic, West Africa   |     |
| 关于西非贝宁共和国温泉的临床评价——K·拉哈格布等·····   | 113 |
| 22、Serum Level of sCD27 in Patients with Chronic Kidneys Disease Undergoing Peloidotherapy                             |     |
| 进行泥疗法的慢性肾脏病患者血清 sCD27 水平——奥尔加·苏尔杜等·····  | 116 |
| 23、Hot Spring Design and Traditional Chinese Learning  |     |
| 温泉景观设计与国学思想——夏岩·····   | 117 |
| 24、The Power of Nature   |     |
| 大自然的力量——摩格亚罗斯·玛尔塔·····   | 122 |
| 25、Present Situation of Balneotherapy in Japan   |     |
| 日本浴疗法现状——大冢吉则·····   | 123 |
| 26、Thalassotherapy and Otaridotherapy in Patients with Rheumatic Fibromyalgia, Medical and Psycho-social Parameters.   |     |
| 对风湿性纤维肌患者实施海滨疗法及海狮疗法，医学和心理—社会参数记录——A·塞拉达门等·····  | 124 |
| 27、Управление качеством спелеоклиматотерапии   |     |
| 洞穴气候疗法的质量管理——博汉·А·Н等·····  | 129 |
| 28、Influence Sanatorium-resort Treatment in State of Bone and Cartilaginous Metabolism in Patients with Osteoarthritis |     |
| 疗养地疗法对于骨关节炎患者骨骼与软骨代谢状态的影响——V·马特尼克等·····  | 133 |
| 29、Medical Rehabilitation of Patients with Type 2 Diabetes Using Natural Factors                                       |     |
| 二型糖尿病患者利用自然因素的医疗康复——I·Z·萨莫斯科等·····   | 135 |
| 30、Vocational Training is Essential for a Quality Future of SPA  |     |
| 职业训练---高质量水疗的根本——古尔纳·乔瓦尼等·····   | 136 |



- 31、Physiotherapy in Psychophysical Rehabilitation of Persons with Symptoms of Emotional Distress  
物理疗法在情绪困扰患者心理康复中的作用——叶若夫·V·V等……………138
- 32、ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ  
慢性阻塞性肺疾病患者在进行康复治疗情况下的的功能特性——M·A·哈里东诺夫等 ……139
- 33、ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ ОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ВОЗРАСТНЫМ АНДРОГЕННЫМ ДЕФИЦИТОМ  
对患有冠状动脉心脏疾病和雄激素缺乏症的男性患者的康复治疗调查——M·A·哈里东诺夫等 ……………144
- 34、ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕРЫВИСТОЙ ПНЕВМОКОМПРЕССИИ НА ЭТАПЕ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА КОЛЕННОМ СУСТАВЕ  
膝关节术后的早期康复过程中的间歇气动压缩效率——特拉尼日科夫·A·B等 ……………148
- 35、ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КОМПЛЕКСНОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН  
哈萨克斯坦神经康复治疗中采用的创新技术——Ш·А·布列科芭耶娃等 ……………151
- 36、ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ДОЛЕЧИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО САНАТОРИЯ НА СОВРЕМЕННОЙМ ЭТАПЕ  
现阶段在多科性综合疗养院条件下医疗康复和后续治疗存在的的主要问题——舒马科夫·С·B等 ……………165
- 37、О ДОСТУПНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ В КАЗАХСТАНЕ  
哈萨克斯坦康复护理服务的可行性——Ш·А·布列科沃耶娃……………168
- 38、ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТА ЭФФЕТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕТОДОВ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ПУТЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО И СОЧЕТАННОГО ИХ НАЗНАЧЕНИЯ  
论多种传统医疗方法的有序结合对疗效的优化——O·B·莎拉吉娜等……………178
- 39、ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ШКАЛ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ  
ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ  
使用国际等级评估脑瘫儿童康复效果——Ш·А·布列克巴耶娃等……………183
- 40、ЭТАПНОСТЬ – ВАЖНЕЙШИЙ ПРИНЦИП СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

|   |     |
|---|-----|
| 分段治疗-完善儿童医疗救护组织体系的重要原则——古比娜·Н·Б等  | 191 |
| 41、РОЛЬ РОБОТИЗИРОВАННОЙ КИНЕЗОТЕРАПИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ НАВЫКОВ ХОДЬБЫ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ<br>机器人运动疗法在脑瘫患者行走能力恢复和增强过程中发挥的作用——布列克巴耶娃·Ш·А等 | 196 |
| 42、УНИКАЛЬНЫЕ ФЕНОМЕНЫ РАДОНОТЕРАПИИ КУРОРТА БЕЛОКУРИХА<br>别洛古利哈疗养院中独特的氡疗现象——阿尼西莫夫·Б·Н等   | 205 |
| 43、МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В САНАТОРИЯХ И НА КУРОРТАХ<br>再生医学体系在疗养院和疗养地的构成和发展方法论——阿列克山德尔·尼格拉耶维奇·拉祖莫夫        | 208 |
| 44、The Integrated Management of Personal Services as a Development Tool for the SPA Industry<br>对个人服务采用综合管理的方式以推动温泉行业的发展——皮尔·弗朗西斯科·贝尔纳基                   | 212 |
| 45、A Study of Engineering Properties of Concrete Containing Recycled Materials in Hot Spring Environment<br>温泉环境下含再生材料之混凝土工程性质之研究——张荣南等                   | 214 |
| 46、Educational Aspect of Collaboration between RIAT and FEMTEC<br>RIAT 和 FEMTEC 之间的教育合作——尼古拉·斯托拉赞科, EMTEC 主席等   | 232 |
| 47、Specific Radontherapy at Thermal SPA Belokurikha<br>别洛库里哈热力温泉的特定放射疗法——В·安尼西莫夫等   |     |
| 48、Vacational Ttraining in Essential for a Quality Future of the SPA<br>假期培训, 保证水疗未来品质——恩贝托·索利曼   |     |
| 49、Activity of the Russian International Academy of Tourism<br>俄罗斯国际旅游学院的活动——伊格尔·左林   |     |
| 50、FEMTEC and Health Government<br>世界温泉及气候养生联合会 (FEMTEC) 与卫生政府——尼古拉·斯托拉赞科等  |     |
| 51、Health Tourism in Tatarstan<br>鞑靼斯坦保健旅游——Т·沃佳诺娃  |     |
| 52、Result of Applying of the Robotic Device for Kinesitherapy “LOCOMAT”<br>采用机器设备进行运动疗法“LOCOMAT”的结果——索潘·布列科芭耶娃  |     |
| 53、Health Conception and Immunity with Antihelminth Hygiene in a Health Resort to Healthy Generation<br>疗养胜地中抗寄生虫保健的健康观念与免疫, 确保健康的一代——В·安尼西莫夫等            |     |

- 54、Optimisation of the Method and Means of Purification of Fresh and Natural Mineral Water  
新鲜与天然矿泉水净化方法与方式的优化——A·拉祖莫夫等
- 55、Tunisia Thermalism and Thalassotherapy touch Or Tunisian 3T  
突尼斯温泉疗法与海水浴疗法体验或突尼斯 3T 疗法——F·达瓦等
- 56、Educational Aspect of Collaboration between RIAT and FEMTEC  
皇家国际航空展示会（RIAT）与世界温泉及气候养生联合会（FEMTEC）合作的教育意义——伊格尔·左林等
- 57、Organization of Rehabilitation System in Kazakhstan  
哈萨克斯坦康复系统机构——索潘·布列科芭耶娃
- 58、The History of Today's Balneology in Japan  
日本现代浴疗学发展史——S·犬熊
- 59、Organization of Balneotherapy System in Ukraine  
乌克兰浴疗法机构——T·洛博达
- 60、Innovative Methods in Rehabilitation in Kazakhstan  
哈萨克斯坦创新康复方法——索潘·布列科芭耶娃等
- 61、Services of Health Security  
卫生安全服务——皮尔·弗朗西斯科·伯纳基
- 62、Use of International Scale to Evaluate the Effectiveness of Rehabilitation of Children with Cerebral palsy  
大脑性麻痹的儿童康复疗效的国际测量——索潘·布列科芭耶娃等
- 63、Algerian Thermal Situation  
阿尔及利亚热态状况——贝莱达·艾哈迈德
- 64、European Standards for Clinical and Experimental Researches on Therapeutic  
疗法临床试验研究的欧洲标准——古尔纳·乔瓦尼

The printing retains the contents, styles and spellings of the raw materials provided by the author. The Press is not responsible for the accuracy of the information and the errors and the results. Without the written permission of the Press, the material shall not be republished.

本次印刷保留了原作者提供的内容、文本样式和拼写，所列信息的准确性、出现的错误及由此产生的影响，本出版社不承担责任。未经本出版社书面允许，本材料册不得再版。

（备注：从 47 到 64，因专家未提供内容，本刊仅列举题目）

## **МЕДИЦИНА ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ КУРОРТНОГО ДЕЛА**

проф. Н.А. Стороженко

Президент Всемирной Федерации Водолечения и Климатолечения (ФЕМТЕК),

Президент Национальной Курортной Ассоциации (НКА)

г. Москва, Россия.

Лечение силами природы зародилось еще не заре человеческой цивилизации. Бальнеотерапия, как основа курортного дела, отсчитывает уже пятое тысячелетие, когда появились первые сведения о чудодейственной силе целебных источников минеральных вод.

С применения природных факторов начинается опыт медицины, как области человеческих знаний.

При раскопках города Мохенджи-Даро (II-III тыс. лет до н.э.) в Пакистане и Королевского дворца на Крите (II тыс. лет до н.э.) были найдены сооружения для водолечения.

В Египте (IV тыс. лет до н.э.) и Индии (III тыс. лет до н.э.) врачи древнего мира широко применяли лечебные грязи, в Месопотамии (III тыс. лет до н.э.) – минеральные воды и климат.

А в китайском восприятии мира «инь» - вода является вообще одним из двух начал. Достоверные сведения о водолечении имеются и в индусской книге Риг-Веда (1500 лет до н.э.), а 3000 лет назад в Тунисе были возведены первые термы, которые получили название «чудотворных».

С лечебной целью воду впервые начали применять ассирийцы, вавилоняне и иудеи. Из Египта техника водолечения Пифагором была перенесена в Грецию, где ее усовершенствовал Гиппократ, использовавший воду для лечения очень многих болезней.

Благодаря проживавшему на севере античной Эллады врачу Асклепию (Эскулапу), которого по праву можно назвать отцом – основателем современной научной медицины, техника водолечения получила большое распространение и в Риме, где были построены бальнеумы (водолечебницы), вмещавшие одновременно около двух с половиной тысяч человек. Сам Асклепий, бог врачевания – реальная личность. Он построил новый вид лечебницы – асклепионы, в которых лечились

водой, воздухом, физическими упражнениями, диетой и музыкой.

Об эффективности водолечения упоминает в своем «Каноне» в первом веке н.э. и великий врач и мыслитель Авиценна. К стати, шумеры слово «врач» обозначали как «знающий воду».

Древние греки первыми построили гостиницу на 180 комнат для больных прибывающих на лечения водой горячего источника острова Эвбея.

Наибольший расцвет бальнеотерапия получила в Римской империи, которая по мере завоевания новых территорий внедряла на них использование теплых источников не только для раненных и больных солдат, но и для лечения больных лошадей, травмированных чрезмерными нагрузками. Таким образом, водолечение получило распространение на всю Европу и север Африки.

С распадом Римской империи бальнеотерапия в Европе пришла в упадок. Настало время Византии, которая просуществовала 1000 лет. Водолечение было объявлено «дьявольской силой», а больные, пользовавшиеся минеральной водой, рисковали быть сожженными на костре. И только после раскола католической религии в XV-м веке курортное дело получило новое развитие. Государства начали проявлять интерес к развитию курортов. В XVII-м веке, например, во Франции была учреждена курортная инспекция, регулировавшая строительство и функционирование лечебниц.

Наибольшее распространение лечение природными факторами получило в начале XIX века, особенно в Европе. Были изучены как сами природные факторы, так и механизм и эффективность их влияния на организм при самых разных заболеваниях. Была построена большая сеть лечебных учреждений в местностях, обладающих природными лечебными ресурсами и обеспечена за счет государства доступность их для нуждающихся. Десятки миллионов больных бесплатно, либо за небольшую стоимость получали эффективное лечение на курортах со стабильным долговременным эффектом.

Были приняты правительственные документы, регламентирующие с одной стороны деятельность лечебных учреждений, с другой – возможность нуждающихся воспользоваться их услугами. Так, например, в России вся деятельность курортной сферы регламентируется Федеральным законом «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 1995г. и рядом правительственных постановлений. В соответствии с которыми санатории и другие учреждения, оказывающие лечебные услуги,

относятся к лечебным учреждениям здравоохранения.

Курортное дело в России берет свое начало с 1717 года, когда был построен первый курорт. За это время оно получило очень широкое распространение. Основой его явились множественные фундаментальные научные исследования, доказавшие высокую эффективность лечения природными факторами больных с различными заболеваниями.

Сейчас в России имеется 2150 санаториев на 410 тысяч мест, которые ежегодно принимают на лечение и отдых более 14 миллионов человек.

Высокие требования к санаториям, как лечебным учреждениям, позволяли в 2-6 раз уменьшить число обострений у взрослых и детей, в 2-3 раза повысить трудоспособность и в 2 раза уменьшить количество повторных инфарктов у больных, лечившихся в санаториях.

В настоящее время в российской модели курортного дела главенствует медицинское начало. Санатории используют результаты самых современных научных исследований природных лечебных факторов, применение которых является одним из условий их функционирования. Они оснащены на уровне клиник диагностическим и лечебным оборудованием, применяют принципиально новые методы лечения. Среди этих методов разработанные российскими специалистами методы биоуправляемой аэроиотерапии, галотерапии, тонкослойной пелоидотерапии, вибровакuumтерапии, ион-параметрической магнитотерапии, микрополяризации, общей и локальной воздушной криотерапии, ударной контрпульсации, селективной хромотерапии, холодной плазматерапии, минеральных и озонных ванн. В многих здравницах России успешно применяют недавно апробированные методы низкочастотной магнитотерапии и импульсной магнитотерапии головного мозга, дистанционную ударно-волновую терапию, МЭШ-небулайзерную ингаляционную терапию и другие инновационные методы.

Внедрение в практику аппаратов с микропроцессорным управлением функций обеспечивает нужную последовательность выполнения предписанных физиотерапевтических процедур (без перенастройки аппарата) и автоматический контроль лечебных эффектов. Микропроцессоры позволили кардинально расширить технические возможности аппаратов по генерации необходимых физических факторов с требуемыми характеристиками; диапазон варибельности параметров генерируемого фактора и способов его передачи/доставки к тканям, а также обеспечило оптимальные эргономических и эксплуатационных характеристик и сервисных возможностей аппаратов. (Г.Н. Пономаренко, 2012г.).

Использование в санаториях современных передовых диагностических и лабораторных технологий, включая компьютерную томографию и современные методы лечения природными факторами, позволяет сохранить лидирующее место санаторного дела в мировой курортной системе, представленной странами – членами Всемирной федерации Водолечения и Климатолечения (ФЕМТЕК), 75-летию которой и посвящается эта статья.

## **MEDICINE AT THE BASIS OF THE HEALTH RESORT INDUSTRY**

Prof. Nikolay Storozhenko (e-mail: russpa@ yandex.ru, tel.:(495) 959-23-15),  
President of the World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy (FEMTEC)  
President of the National Spa Association of Russia (NKA)  
Moscow, Russia

The use of natural forces for therapeutic purposes has been known since the dawn of human civilization. The introduction of bath therapy, seen as a precursor of the thermal industry, dates back to more than five-thousand years ago, when early information appeared on the miraculous healing action of mineral water sources.

The application of natural factors actually gave origin to the experience of medicine as a branch of human knowledge.

Buildings used for hydrotherapy were found during excavations in the city of Mohenjo-daro (3<sup>rd</sup>-2<sup>nd</sup> millennium b.C.), Pakistan, and at the Royal Palace on Crete island (2<sup>nd</sup> millennium b.C.).

In Egypt (4<sup>th</sup> millennium b.C.) and in India (3<sup>rd</sup> millennium b.C.), mud was widely used for medical treatments, and in Mesopotamia (3<sup>rd</sup> millennium b.C.) mineral waters and climate factors were exploited.

According to the Chinese philosophical ideal of the world, “Yin” – water – is one of the two fundamental principles. Reliable evidence on the use of hydrotherapy is also contained in the Hindu writings of Rig Veda (1500 b.C.), and the first thermal baths, referred to as “miraculous”, were built in Tunis as early as 3000 years ago.

The use of water for healing purposes first spread among the Assyrians, the Babylonians, and the Judaeans. With Pythagoras, hydrotherapy then spread from Egypt to Greece where it was improved by Hippocrates, who regularly used water to treat several diseases.

With Asclepius (Aesculapius), a physician that lived in the north of ancient Hellas and is, to his full right, considered as the founder of modern scientific medicine, hydrotherapy also became widely successful in Rome, where baths (balneum) were built with a total capacity of 2500. Asclepius himself, worshipped as the god of medicine, truly existed and created a new type of facility used for treatments – known as *asclepieion* – where patients were treated with water, air, physical exercise, diet, and music.

The efficacy of hydrotherapy is also mentioned by the great physician and scholar Avicenna in his “Canon”, which dates back to the first century A.D. In this respect, it should be noted that the Sumerian word used to describe a physician meant “one that knows water.”

The ancient Greeks were the first to build a 180-room hospital designed to accommodate the patients that came for treatment with the water from the hot source on Euboea island.

Bath therapy was particularly successful during the Roman empire age: in the newly conquered lands, hot sources were often used to treat injured and sick soldiers, as well as to give relief to the horses tortured by carrying huge loads. Hydrotherapy therefore spread across Europe and North Africa.

The fall of the Roman empire caused the decline of bath therapy in Europe and marked the start of the Byzantine age, which continued for about one-thousand years. Hydrotherapy was assumed to have “devilish powers,” and using mineral waters implied the risk for patients to be sent to the stake. Only after the 15<sup>th</sup>-century schism of the Catholic church did thermalism return to bloom. Governments started to show some interest in the development of thermal establishments. For example, in the 17<sup>th</sup> century a special inspectorate was established in France, in charge of supervising the construction and operation of health resorts.

The use of natural factors for treatment was most widespread in the early 19<sup>th</sup> century, particularly in Europe. Thus natural factors were studied as such, as well as in terms of their action mechanisms and efficacy on a variety of diseases. Therefore a broad network of health resorts was established in the areas richest in natural resources to be used for treatment. Government aids ensured access to these facilities also to needy people. In thermal establishments, tens of millions of patients received effective care, with stable and long-lasting results, free of charge or upon payment of negligible amounts of money.



Governments also issued appropriate rules to regulate the operation of health resorts, as well as the opportunity to access the same by people in need. In Russia, the activity of health and holiday resorts is regulated by the federal Law “Natural treatment resources, health and holiday resorts, and SPAs” of 1995, as well as by a number of government decrees by which health establishments and other facilities in charge of providing treatments are classified as health resorts.

The wellbeing industry started in Russia in 1717, when the first health resort was built, and continued to spread ever since. In this respect, countless important scientific studies were performed to demonstrate the efficacy of natural factors for the treatment of a variety of diseases.

Russia currently has 2150 health and holiday resorts, with a total capacity of 410,000, accommodating more than 14 million people every year for treatment or holiday purposes. The implementation of the high-level requirements established for health resorts by virtue of their status has allowed to reduce the acute phase of adult and child diseases by 2 to 6 times and to improve the restoration of the working ability by 2-3 times, while also reducing by half the number of recurring infarctions among patients treated in these facilities.

The present Russian health resorts industry model is mostly based on health principles. Health resorts leverage on the results of advanced scientific research on natural treatment factors, representing a crucial condition for the activity of these centres. These use diagnostic and therapeutic instruments similar to those found in hospitals, and implement groundbreaking treatment methods. Such methods include techniques designed by Russian specialists, such as biocontrolled aeroionotherapy, halotherapy, thin-layer peloidotherapy, vibrovacuumtherapy, ion-parametric magnetotherapy, micropolarization, general and local air cryotherapy, external counterpulsation therapy, selective chromotherapy, cold plasma therapy, mineral baths, and ozone baths. Most Russian health resorts successfully use recently approved methods, such as low-frequency magnetotherapy and pulse magnetotherapy for the brain, remote shockwave therapy, inhalation therapy with membrane vaporizers, and other innovative methods.

The recent introduction of microprocessor-controlled equipment in daily practice allows to perform the prescribed physiotherapy treatments according to the appropriate sequence (with no need to reset the equipment), as well as to automatically control the achieved results. The use of microprocessors significantly improved the technical performance of the equipment for the generation of physical factors having the required properties, and allowed to expand the setting adjustment field of the generated factor and

the variety of tissue application/transmission modes. Optimal ergonomic, usage performance, and maintenance features are also ensured (G.N. Ponomarenko, 2012).

The use of groundbreaking diagnostic and testing technologies, including CT scanning and modern treatment methods based on the use of natural factors, ensures the constant leadership of health resorts in the world's wellbeing industry, represented by the member countries of the International Association of Thermalism and Climatotherapy (FEMTEC): this article is a tribute to this and to its 75<sup>th</sup> anniversary.

## 医学是疗养事业的主要成分

尼古拉·斯托拉赞科 教授

水疗法与气候疗法世界联合会主席 (ФЕМТЕК)

国家疗养协会主席 (HKA)

俄罗斯联邦 莫斯科市

通过大自然的力量治病在人类文明曙光到来之前就产生了。首次记载矿泉水有神奇的力量能够治病、矿泉疗法作为疗养的主要方法至今也有五千年的历史了。

自从采用了自然因素就开始了医学试验，并且把它作为人类知识的一部分。

在巴基斯坦和克里特皇宫（公元前 2 千年）发掘莫汗杰-达罗城时（公元前 2-3 千年）曾经发现了水疗法的设施。

在埃及（公元前四千年）和印度（公元前 3 千年），古代世界的医生们普遍运用治疗泥，在美索伯塔米（公元前 3 千年）则广泛使用矿泉水和水土。

而在中国是感觉«阴»界-水是两个起源之一。确切的水疗记载是在里克-维达印度教书中（公元前 1500 年），而 3000 年前在突尼斯修建了第一批寺庙，它们被称为«有灵性的泉水»。

阿希利茨人、瓦维罗朗人和犹太人首先开始将水用作治病，毕达哥拉斯水疗技术从埃及传到希腊，在那里希波克拉底人又对它进行完善，用以治疗更多的疾病。

居住于古希腊北海拉斯的医生阿斯科来比（艾斯拉伯），按理来说可以被称为鼻祖-现代科学医学的创始人，是他使水疗法在罗马得到了广泛的推广，他在那里修建了巴里尼乌姆（水疗站），可以同时容纳将近 2500 人左右。阿斯科来比这位真实的人就是位治疗神。他创建了治疗的新方法-阿斯科来比法，通过水、空气、物理训练、规定的饮食制度和 音乐来治病。

公元一世纪伟大的医生和思想家阿维森纳在自己的«教会法规»也提到过水疗的效果，巧合的是，苏美尔人的单词«医生»的意思就是«懂得水»。

古希腊人建造有 180 间住房的旅馆就是为了前来使用埃维亚温泉水治病的病人。

罗马帝国是水疗站的鼎盛时期，如在新占领的领土上推行使用温泉为伤员和伤兵疗伤，还为病马治病，同时还治疗创伤和过度劳累。水疗由此推广到了整个欧洲和北非。

随着罗马帝国的衰落，欧洲的水疗站也走向衰落。直到拜占庭时代到来，它已经存在了 1000 年左右。水疗被宣判为「恶魔般的力量」，而那些使用过矿泉水的病人甚至冒着被扔进篝火烧成焦炭的风险。只有到了十五世纪天主教分裂以后疗养事业才有了新的发展。一些国家开始对发展疗养地有了兴趣。比如十七世纪在法国曾经设立疗养检察机关，用以调整疗养站的建设及其功能性。

通过自然因素治病得到最广泛的推广是在十九世纪初期，尤其是在欧洲。对自然因素、在患上各种疾病情况下它们对身体产生的机理和效果都进行了研究。在具有自然治疗资源以及国家对其需要资助的场所建造了相当数量的医疗机构。在具有稳定长期疗效的疗养院里，成千上万的病人免费或是花费很少的费用就得到了有效的治疗。

通过政府的文书，一方面是对治疗机构，另一方面是对于需要运用他们的服务职能作出种种规定和制度，在俄罗斯疗养范畴内的所有经营都规定在 1995 年的联邦法典《关于自然治疗资源、治疗健身地和疗养地》和一系列政府文件中。根据这些规定，疗养院和其他医疗服务机构都归属于保健治疗机构。

俄罗斯疗养事业的发展起始于 1717 年，当时修建了第一个疗养地。那时疗养事业得到了很广泛的推广。关于患有各种疾病的病人受到极高的治疗效果的许多基础科学研究就是它的根本。

目前在俄罗斯有 41 万个床位、共计 2150 个疗养院，他们每年能够接收治疗和修养的人数在 1400 万。

对疗养院和治疗机构的高要求使得成年人和儿童激化的人数减少了 2-6 倍，劳动能力提高了 2-3 倍，在疗养院治愈的患梗塞的病人的复发人数减少了 2 倍。

现在，在俄罗斯疗养事业模式中，顶尖的医学占主导地位。疗养院可以利用最现代化自然治疗因素的科学研究，运用这些因素成为他们功能作用运用的条件之一。他们都配备上附属医院等级的诊断和治疗设备，基本上使用最新治疗方法。这些方法中有俄罗斯专家研制的生物控制气动惯性方法、光轮疗法、薄层泥疗法、真空振动疗法、离子参数磁疗法、微偏极化作用、全部和局部低温疗法、冲击反博作用、选择性铬疗法、冷却等离子疗法、矿泉浴和臭氧浴。在俄罗斯，许多疗养院成功的采用了不久前刚刚通过审批的大脑低频磁疗法和脉冲磁疗法、冲击波动疗法、中等雾化吸入疗法和其他创新疗法。

将带有微处理功能控制机的装置推广到实际运用中可以保证完成规定的物理疗程所必需的全过程（无须重新调整装置）以及自动化控制治疗效果。微机主要是可以扩大装置能够产生必需以及所要求特性物理因素的技术能力；生成因素易变性及其传输和送达到编织物方式的参数范围，以及保证最佳人机工程、运行特性和这些装置的服务机会（格.尼.博诺马连科、2012 年）。

疗养院运用的先进的现代化诊断和实验技术，包括计算机层析透视以及通过自然因素治病的

现代方法可以在由本文敬献于成立 75 周年的、由各个国家参与的水疗法与气候疗法世界联合会 (ΦEMTEK)成员的世界疗养体系中，在疗养事业中保持住了领先地位。

## **Integration between Traditional Chinese Medicine and Thermal Medicine** **传统中医与温泉疗法的融合**

Prof. Umberto Solimene\*Prof. Emilio Minelli \*\*

\* Director.Deputy Director\*\*

恩贝托·索利曼（教授，主任）；埃米利奥·米内利（教授，副主任）

WHO Collaborating Centre for Traditional Medicine

Centre for Research on Bioclimatology, Biotechnologies, and Natural Medicines

Milan State University

世界卫生组织（WHO）关于生物气候学、生物技术和天然药物研究的传统医学合作中心

米兰州立大学

### **1. Similarities between the disciplines**

#### **1.学科之间的相似点**

Thermal medicine and TCM are two very old medical systems. While being established in different regions – the former in Europe, the latter in China – they have a number of similarities.

温泉疗法和传统中医都是非常古老的医疗系统，虽然它们所属地域不同，前者属于欧洲，后者属于中国，但是二者有许多相似之处。

1. First, they both see man as closely related to nature, climate, seasons and their rhythm. Health derives, first and foremost, from man's ability to strike a balance with natural rhythms by means of a set of approaches, including natural ones. Illness, in this system, is thus seen as a time of non-compensated imbalance.

1. 首先，它们都认为人与自然、气候、季节及其节律紧密相连。首要的是，健康源自于人类通过一系列方法，包括自然法则，寻求与自然节律之间平衡的能力。因此疾病在这一系统中视为非补偿性平衡失调时期。

2. A holistic approach is taken to man and his health. While on one hand any existing illnesses are treated, on the other man should always be generally rebalanced to stimulate the anti-pathogenic forces that exist within the body and that can, alone, ensure that health is preserved. Therefore, the therapeutic approach is based on physical treatments, as well as on techniques and entertainment activities that promote relaxation and tend to improve the mind-body relation.

2. 采取对人类及其健康进行整体研究的方法。虽然一方面，任何现有疾病都得到了治疗，但另一方面，人类应该适时调整，刺激体内的抗病原物质，这种物质有助于养生。因此，治疗方法以物理疗法以及能够促进身体舒缓、改善身心关系的技术和娱乐活动为基础。

3. Both attach great importance to care, as well as to prevention. Therefore they are closely focused on health education and on the acquisition of appropriate lifestyles to improve the performance of the body and ensure more resistance against illness.

3.两者均强调护理和预防的重要性。因此，它们非常重视健康教育以及正确的生活方式的养成，以改善身体机能，增强对疾病的抵抗力。

Even before the WHO defined health as “... not just the absence of disease, but also a state of full psychophysical wellbeing, where man can fully express his potentials...”, the need had been observed by both disciplines to promote well-being as much as health. Based on these intuitions, they anticipated responses that are now deeply rooted in modern man, who tries to implement his own health and the opportunity to improve his performance vis-à-vis the challenges increasingly posed by stressful modern lifestyles.

WHO 将健康定义为“.....不仅远离疾病，而且身心极其健康，因此人可以充分发挥其潜能.....”，在这之前，两门学科就都已经意识到，人需要幸福安康。正是基于这些直觉知识，两门学科都预见到了现代人根深蒂固的反应，由于紧张的现代生活方式不断地带来挑战，现代人便试图牺牲自己的健康，并利用各种机会来提升自我表现力。

## 2. Critical differences between the disciplines

### 2. 学科之间的临界差异

Despite close similarities, differences – sometimes critical – also exist between the disciplines:

虽然这两门学科极为相似，但是同样存在差异，有时为临界差异。

1. the implementation time of certain therapies (acupuncture, massage, diet science) does not match with the term of permanence at the SPA;

1.在温泉中，某些疗法（针灸、按摩和食疗）的进行时间与固定时间不同；

2. some of these therapies, including acupuncture, are not too compatible with the idea of softness, harmony, and holiday pervading thermal therapies;

2.一些疗法包括针灸，与舒适、和谐的观念和假期流行的温泉疗法不太协调；

3. while the approach to thermal patients is relatively standardized, the approach of TCM is strictly individual;

3.温泉病人的治疗方法相对标准化，而 TCM 的治疗方法极其独特；

4. thermal patients are now the object of a reductionist approach;

4.温泉病人是简化论方法的目标；

5. the approach to TCM patients tends to affect lifestyles significantly, but this is not always the case in Thermal Medicine;

5.TCM 的治疗方法会极大地影响病人的生活方式，但是温泉疗法并不完全如此；

6. the approach to TCM patients often corresponds to the recovery of patient relations with the environment/nature.

6.TCM 病人的治疗方法认为，病人的康复与环境/自然有关。

### **3. Techniques of the disciplines**

#### **3.学科中涉及的技术**

While the methods implemented by both disciplines show some significant differences, they are not completely unlike.

虽然两门学科所采用的方法存在巨大差异，但它们并不是完全不同。

Treatments in thermal medicine, in fact, originate from an interaction of:

实际上，温泉疗法治疗起源于下列元素的融合：

- Baths, mud application, inhalation
- 温泉浴场、敷贴软泥、吸入剂
- Massage and physiotherapy
- 按摩和运动理疗法
- Relaxation
- 舒缓
- Nutritional science
- 营养科学

Similarly, treatments in TCM originate from the interaction of:

同样，TCM 的治疗源自于下列元素的融合：

- Acupuncture, phytotherapy
- 针灸、植物疗法
- Massage and medical gymnastics
- 按摩和医疗体操
- Relaxation
- 舒缓
- Nutritional science
- 营养科学

#### **4. Integration**

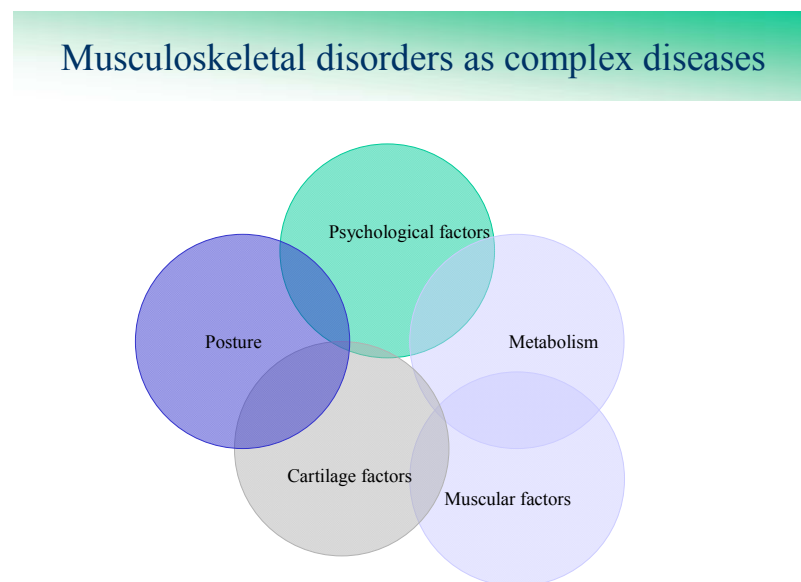
#### 4.融合

An assumed integration should necessarily take into account the time and mode to combine techniques that are, in most respects, very far apart, such as acupuncture and mud therapy. In terms of methodology, a good opportunity for integration is provided by the analytical re-evaluation of the disorder treated by thermal medicine and TCM.

如果要进行融合，必须考虑技术结合的时间和方式，一般来说，这些技术，如针灸和泥疗法，差异较大。就方法而言，在使用温泉疗法和 TCM 治疗病症后，进行后效评估，这就为融合提供了良好的机遇。

Thus, for example, an analysis of musculoskeletal disorders, often treated with acupuncture, tuina, as well as thermal baths and massage, shows that these are complicated events involving several factors, as shown in figure 1.

因此，例如，对肌肉骨骼失调症（常用的治疗方式为针灸、温泉浴场和按摩）的分析表明，肌肉骨骼失调症是较复杂的病症，涉及多重因素，具体参见图 1。



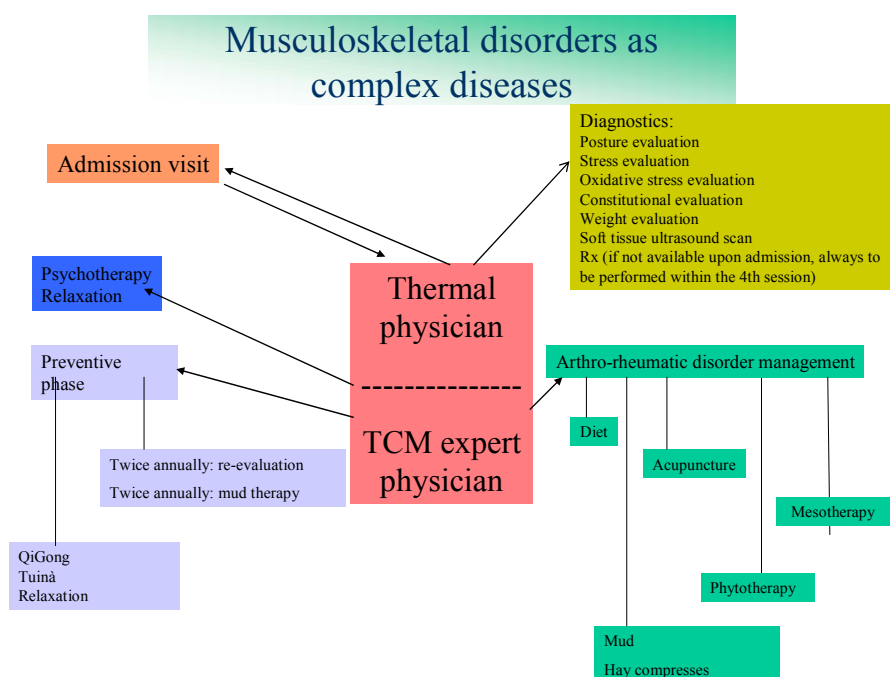
- Figure 1 -

| Figure1                                      | 图 1            |
|--|----------------|
| musculoskeletal disorders as complex disease | 肌肉骨骼失调症是较复杂的病症 |
| Psychological factors                        | 心理因素           |

|                   |      |
|-------------------|------|
| metabolism        | 新陈代谢 |
| Muscular factors  | 肌肉因素 |
| cartilage factors | 软骨因素 |
| posture           | 体位   |

This is why, while TCM and Thermal Medicine take into account the complexity of patient disorders, they are bound to act on a common ground, on which synergies and interactions can be more easily designed. This is shown in Figure 2, providing an example of the issues affecting a patient with musculoskeletal diseases treated both in the acute phase and for prevention.

这就是为什么 TCM 和温泉疗法在考虑到病人病症的复杂性时，通常采取一致的行为，从而使增效作用和协同作用更加容易发挥。如图 2 所示，列举了一些问题，无论是在急性期还是预防期，这些问题都将对肌肉骨骼失调症病人产生影响。



- Figure 2 -

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Figure 2                             | 图 2            |
| musculoskeletal disorders as complex | 肌肉骨骼失调症是较复杂的病症 |



|  |   |
|--|---|
| disease  |   |
| Admission visit  | 入院访视  |
| Psychotherapy  | 心理疗法  |
| Relaxation   | 舒缓  |
| Preventive phase   | 预防期   |
| Twice annually: re-evaluation  | 每年两次: 再评估   |
| Twice annually: mud therapy  | 每年两次: 泥疗法   |
| QiGong   | 气功  |
| Tuina  | 按摩  |
| Relaxation   | 舒缓  |
| Thermal physician  | 温泉疗法医师  |
| TCM expert physician   | TCM 专家医师  |
| Arthro-rheum atic disorder management  | 关键炎紊乱治疗   |
| Diet   | 食疗  |
| Acupuncture  | 针灸  |
| Mesotherapy  | 美塑疗法  |
| Phytotherapy   | 植物疗法  |
| Mud  | 软泥  |
| Hay compresses   | 敷布干草  |
| Diagnostics:<br>Posture evaluation<br>Stress evaluation<br>Oxidative stress evaluation<br>Constitutional evaluation<br>Weight evaluation<br>Soft tissue ultrasound scan<br>Rx(if not available upon admission,<br>always to be performed within 4 <sup>th</sup> session) | 诊断<br>体位评价<br>应激评价<br>氧化应激<br>体质评价<br>体重评价<br>软组织波电子扫描<br>治疗方案 (如果入院后没有治疗法案, 一定要在第四疗程内进行) |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

One reference criterion in the integration procedure is obviously the adoption of methods supported by as much evidence as possible, using tables like the one in Figure 3, which contains a summary of the supporting evidence for different therapeutic approaches.

在融合过程中一个明显的参考标准就是，采用有足够证据支撑的方法，并且这种方法能够利用如图 3 中所包含的类似表格，可以归纳出各种治疗方法的附属证据。

| EFFICACY OF CAM THERAPIES FOR OSTEOARTHRITIS |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Therapy                                      | Level of Supporting Evidence   |  |  |
|  | Significant  | Moderate   | Anecdotal Only   |
| Diet and alternative pharmacologic therapies | Nutritional<br>• Supplements <sup>24</sup><br>• Glucosamine <sup>74,83</sup>                                     | • Reconstructive therapy <sup>47</sup><br>• Hormone replacement therapy <sup>79</sup><br>• Diet<br>• Herbs <sup>65</sup><br>• Pulsed electromagnetic fields <sup>98,107</sup><br>• Transcutaneous electrical stimulation <sup>94</sup> | • Chelation therapy<br>• Cell therapy<br>• Enzyme therapy  |
| Alternative systems and methods              | Traditional Chinese medicine <sup>101</sup><br>• Herbs<br>• Acupuncture <sup>37,43,96,108</sup><br>• Acupressure | • Social support <sup>45,46,99,102</sup><br>• Yoga<br>• Relaxation   | Osteopathy <sup>47</sup>   |
| Mind-body control                            | • Self-management and education <sup>68,69</sup><br>• Cognitive behavioral therapy <sup>60,64</sup>              |  | • T'ai chi<br>• Qi Gong<br>• Guided imagery<br>• Meditation<br>• Aromatherapy<br>• Music therapy<br>• Shiatsu<br>• Reflexology<br>• Massage<br>• Rolfing<br>• Cranioacral<br>• Applied kinesiology |
| Manual healing                               | N/A  | Chiropractic <sup>48</sup>   |  |

- Figure 3 -

|  |                     |
|--|---------------------|
| Figure 3   | 图 3                 |
| Efficacy of cam therapies for osteoarthritis therapy | 细胞黏附分子疗法治疗骨关节炎的功效疗法 |
| Level of supporting evidence significant             | 附属证据数量明显            |
| moderate   | 一般                  |
| Anecdotal only                                       | 基本无效                |
| Diet and alternative pharmacological therapies       | 食疗和供选择的药理疗法         |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Alternative systems and methods  | 可选系统和方法                     |
| Mind-body control  | 心身控制                        |
| Manual healing   | 接触疗法                        |
| Nutritional<br>Supplements<br>glucosamine                                | 营养<br>补给物<br>氨基葡萄糖          |
| Traditional Chinese medicine<br>Herbs<br>Acupuncture<br>acupressure      | 传统中医<br>草药<br>针灸<br>穴位按压    |
| Self-management and education<br>Cognitive behavioural therapy           | 自我管理和教育<br>认知行为治疗           |
| Reconstructive therapy<br>Hormone replacement therapy<br>Diet<br>herbals | 重建治疗法<br>激素替代疗法<br>食疗<br>草药 |
| Pulsed electromagnetic fields<br>Transcutaneous electrical stimulation   | 脉冲电磁场<br>经皮电刺激              |
| Social support<br>Yoga<br>relaxation                                     | 社会支持<br>瑜伽<br>舒缓            |
| chiropractic   | 脊椎按摩疗法                      |
| Chelation therapy<br>Cell therapy<br>Enzyme therapy                      | 螯合疗法<br>细胞疗法<br>酶疗法         |
| osteopathy   | 整骨疗法                        |
| T'ai chi<br>Qi Gong<br>Guided imagery                                    | 太极<br>气功<br>意象导引            |

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Meditation          | 冥想       |
| Aromatherapy        | 芳香疗法     |
| Music therapy       | 音乐疗法     |
| Shiatsu             | 指压       |
| Reflexology         | 反射疗法     |
| Massage             | 按摩       |
| Rolfing             | 罗尔夫按摩治疗法 |
| Craniosacral        | 颅骶骨疗法    |
| Applied kinesiology | 应用人体运动学  |

The above is just an example that obviously needs to be reproduced for all the disorders requiring treatment.

以上所述仅仅是一个实例，显然，这种方法也可以应用于其它失调症的治疗当中。

## 5. Integrating multiple techniques: protocols

### 5.融合多种技术：方案

#### 5.1 Diagnostic protocols

#### 5.1 诊断方案

Based on the above, patient evaluation methods should be standardized to provide appropriate and homogeneous therapeutic approaches. If Thermal Medicine and TCM need to be integrated, patients should be evaluated according to the criteria of both western and traditional Chinese medicine.

综上所述，应将病人的评估方法标准化，提供更加统一合适的治疗方法。如果要将温泉疗法与TCM融合，应结合西医和传统中医的标准，对病人做出评估。

In particular, this approach calls for:

这种方法尤其需要：

a medical evaluation of indications and contraindications for each individual field of application

从医学角度对各个应用领域的适应症和禁忌症进行评估

- Musculoskeletal disease
- 肌肉骨骼失调症
- Respiratory disease

- 呼吸疾病
- Gastrointestinal disease
- 胃肠疾病
- Psychosomatic disease
- 心身疾病
- Aesthetics and antiageing
- 美学和防衰老
- traditional Chinese biotypological evaluation
- 中国传统的体质类型评估
- evaluation of general intoxication, redox, acid-base, endocrine-metabolic parameters
- 普通醉酒、氧化还原、酸碱、内分泌代谢参数的评估
- nutritional evaluation
- 营养评估
- energetic evaluation according to TCM criteria
- 基于 TCM 标准的能量评估

## **5.2 Therapeutic protocols**

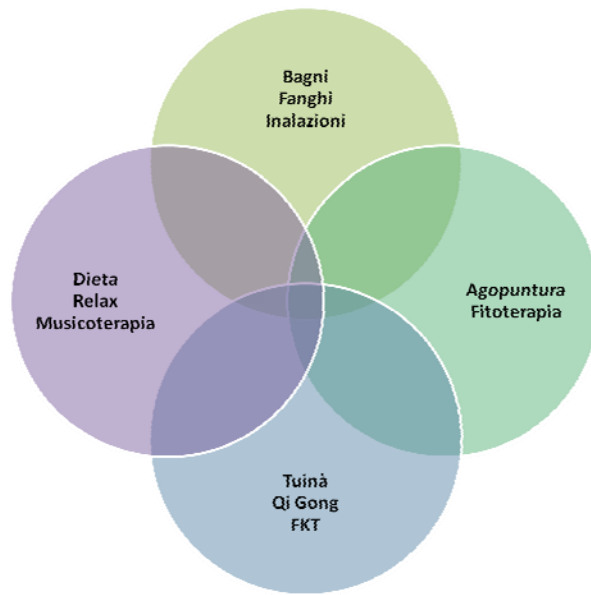
### **5.2 治疗方案**

Once diagnostics has been standardized, protocols should be implemented to integrate the therapeutic approaches of Thermal Medicine and TCM. Standardizing interventions on the individual to provide appropriate therapeutic approaches, so that patients are not subject to overlaps but rather to true organic processes, is what we intend to achieve with this work, whose ultimate purpose is to implement the preventive and therapeutic potentials of the thermal environment, as well as the opportunity to increase patient well-being.

诊断方案标准化之后，需要采取一种可以融合温泉疗法和 TCM 治疗方法的方案。将个体的治疗标准化，提供合适的治疗方法，那么病人就不会受重叠的影响，而是受有机工艺的影响，这就是我们的目标，即利用温泉环境的预防和治疗潜能、利用各种机会，最终保证病人健康。

Part of this work will obviously include a timeline of therapeutic interventions, also stating the duration of each.

显然，治疗性干预大事记是本项工作的一部分，同时还包括各种干预所需的时间。



- Figure 3 -

- Baths 浴场
- Mud 软泥
- Inhalation 吸入剂
- Diet 饮食
- Relaxation 舒缓
- Music Therapy 音乐疗法
- Acupuncture 针灸
- Phytotherapy 植物疗法

**THE MODERN CONCEPT OF THERMALISM APPLIED TO HEALTH AND  
WELL-BEING**

**温泉疗法的现代观念—追求生活幸福与身体健**

Prof. Umberto Solimene

恩贝托·索利曼（教授）

Director of the School of Specialization in Thermal Medicine

Milan State University

米兰州立大学温泉医学专业学院院长

Secretary General of FEMTEC (the World Federation of Thermalism and Climatotherapy)

世界温泉及气候养生联合会 (英文简称 FEMTEC, 中文简称世温联) 秘书长

Thermal Medicine is one of the oldest western forms of therapy and should be considered as a  
traditional medicine (WHO definition).

温泉医学（疗法）是西方一种最为渊源流传的疗法，就其本身而言，应被视为一种传统医学（经世界卫生组织认证）。

In this respect, the “Thermae”, intended as an integrated set of natural resources, facilities, and services, can be the meeting point of several forms of medical culture for therapeutic and rehabilitation purposes, as well as for health preservation. There, in the different traditions and cultures, men used to find a relief from their troubles, as well as the opportunity to exercise and develop their physical and sport skills, meet, and socialize.

由此来看，“温泉”欲将自然资源、设施和服务融为一体，并结合医学文化的诸多形式，达到治疗、康复和养生的功效。因此，置身于不同的传统与文化之中，人们往往可以忘却烦恼，同时，借此机会锻炼身体，增强体魄，提高运动技能，还能参加集会以及社交活动。

In centuries, with the scientific, economic, and social development of men, the use of water for therapeutic purposes, whose sources were often tied, in different forms, to mythological or sacred events, resulted into alternate fortunes for thermalism in its different applications: medical-scientific, architectural, and managerial.

近几个世纪以来，水在过去往往以不同形式与神话传说或圣神祭祀产生深厚渊源，但随着人类科技、经济和社会的发展，水开始作为一种医疗手段，并使得温泉疗法能以另一形式在多重应用中的交相融合：医学科学、医学建筑和医学管理。

Today, with the significant progress of scientific medicine, it may look pleonastic, or even unnecessary, to use a medium (water) that is apparently simple, but at the same time extremely complex and not yet thoroughly investigated.

如今，随着医学科学有了巨大的进步，对看似简单的介质（水）加以应用也许不足为奇，甚至多此一举，但同时，这个过程却又极其复杂，而且尚未得到全面的研究成果。

In fact, the role of the *Thermae* can look, at best, obsolete, in the era of pharmacogenomics, metabolomics, lipidomics, and highly sophisticated diagnostic and surgical techniques.

事实上，在高端技术蓬勃发展的时代，与药物基因学、代谢学、脂类组学以及先进的诊断和外科技术相比，温泉所发挥的作用显得多多少少已失时效。

Indeed, a more comprehensive definition of the physical and psychic *well-being* of people calls for the acknowledgement of deep transformations in some key words of the Welfare system.

的确如此，只有从根本上改变人们对福利体系中某些关键词的认识，才能对其生理和心理健康做出一个更为全面的释义。

According to the new meaning of such term, the State has shifted from the providing of assistance and treats a disease (with the citizen-user of the healthcare system playing a passive role) to the construction of Welfare Communities (if we fall ill, we become partners to the treatment, if we are in good health, our individual prevention provides benefits to the community at large).

根据这个术语的新含义，我们可以看到，国家由仅提供援助和医治疾病（对于参与医疗体系的公民，较为被动）向建立福利社区转变（如果患病，我们能够得到治疗，而身体健康时，我们的个人预防又能为整个社区带来福利）。

Thus health is not just confined to treating a disease, but it is vital to promote the health and physical conditions in accordance with the condition of each individual.

因此健康并不局限在治疗疾病，而首要的一点在于，能够根据个人不同的情况，以期改善健康状况和提高个人体质。

This is a true revolution, which not only affects the patterns of medical organization, but also shifts the focus of the acute phase to the primary and secondary prevention, the promotion of proper lifestyles, relations between health, safety, and the living and working environment (*Ministry of Health's White Charter: The future social model, 2009*).

这是一场真正的革命，不仅影响医疗组织模式，而且将工作重心由急性期转至一级和二级预防、提升舒适的生活方式，以及改善健康、安全、生活和工作环境之间的关系（卫生部白色宪章：未来社会模型，2009）。

Thermalism should therefore be intended both in terms of therapeutic efficacy and in terms of prevention and active opposition to medicalized lifestyles, i.e. in favour of maintaining a health and well-being status (with subsequent pharmaco-economic values) (*Ministry of Health's Scheme: Gaining health*).



温泉疗法能够众望所归，主要在于其疗养效能、防治特色以及极力反对医疗化生活方式，也就是，有利于维持良好的身体健康状况（具有较高的后继药学经济价值）（卫生部方案：获得健康）。

This means, in short, a shifting from a static thermalist institution (associating merely to thermalism) to a dynamic concept of *thermae* operation, i.e. *health care*, which also includes the former.

简而言之，这就意味着，从静态温泉机构理念（仅与温泉疗法相关联）向动态温泉运作理念转变，例如，养生保健也一样包括前者。

It should further be noted that the onset of a disease often does not depend on a single cause, but rather on multiple coexisting factors (e.g. pollution, nutrition, psychological conditions, prior diseases, etc.).

值得进一步注意的是，疾病并不是由单一因素引起，而源于多种共存因素（例如，污染、营养、心理状态和疾病先史，等等）。

Acting on these aspects and on their negative impact on the body would finally mean implementing successful disease prevention.

应对这些因素以及它们对身体带来的方面影响，说到底就要实施有效的疾病预防措施。

In fact medicine is (or perhaps should be) aimed at taking care of ill people to help them heal, and of healthy people to help them remain in good health.

实际上，医学目的在于（或大致应该是）照料患病之人，助之痊愈，以及帮助健康的人维持良好身体状况。

Integrated Thermal Medicine, which avails itself of the classical know-how and techniques of hydrology and medical climatology combined, wherever necessary, with traditional therapies and therapeutic techniques based on other medical principles (traditional Chinese or Indian therapy, phytotherapy, etc.), should deal with man in his entirety and refuse to focus just on one part or organ, rather aiming at restoring both health in the diseased part and the functional balance of the whole body.

综合温泉医学，援用经典医疗配方和水文学、医疗气候学技术，在必要情况下，融合传统疗法以及其它医理为根基的治疗技术（传统中医或印度疗法，植物疗法等），在治疗过程中，以整体为本，不注重某一局部或器官，以达到患病处恢复痊愈和通身功能平衡的疗效。

Integration, rather than alternative. However still considering that these medical deeds call for a qualified professional intervention, supported by specialized and appropriately trained staff. In this respect, the recent creation of the THERMAE CAMPUS (a facility for High-level training in Thermal and Complementary medicine and Well-being Sciences) is intended as a practical solution to actual needs in the sector. In fact, this is clearly stated in the “missions” of the *Thermae Campus*:

综合，而非替代。然而，我们仍需考虑，这些医疗措施需要合乎专业的专业支撑，并由受过专业培训的人员做后盾。从这一点上看，近期温泉校园（针对温泉辅助医学和养生科学的高标准培训机构）应运而生，为该行业的现实需求提供实际解决办法。事实上，这一点已在温泉校园的“校训”中明确表述：

**1. European thermal tradition:** Innovating and implementing the therapeutic and complementary treatments of *integrated Thermalism Medicine* for proper applications

1. 欧洲温泉传统：革新与完善治疗方法和辅助疗法，提高综合温泉医学的应用功效。

**2. Complementary Medicine:** Developing the themes of complementary Medicine capable to promote the development of Medicine as a whole, through the recovery of its human and holistic principles

2. 辅助医学：通过重获人本原理和整体原则，深化辅助医学主题，促进医学整体发展

**3. Well-being sciences:** Training and providing practical updates to specialists with reference to the therapeutic role of the *Thermae*, as well as to the articulated wellness activities (physical exercise, nutrition, methods to promote proper lifestyles)

3. 养生科学：对专家进行实地培训，并为其提供与温泉疗效、关节保健活动有关的实用资料，包括身体锻炼、营养以及如何营造有益的生活方式。

**4. Technology, management, and quality control:** Providing updates and advanced competences, also with practical workshops for specialists in the different sectors

4. 科技、管理和质量控制：为从事不同行业的专家提供最新资讯和先进技术，以及实用工作坊。

This development of the concept of thermalism and of its role in modern society is also evidenced by market trends. The 2010 turnover for the sector, unlike other economic segments, shows a 2-2.5% positive balance, for a total of 800 million EUR.

在现代社会中，市场趋势也同样印证了温泉疗法其功效观念的发展。不同于其它经济部门，该行业 2010 年营业额盈余 2-2.5%，总计 8 亿欧元。

For Example, in Italy there are over 380 thermal establishments in 20 Regions and 170 cities, with over 60,000 direct and indirect operators. These establishments are located in Campania (113), Veneto (109), Emilia Romagna (24), Tuscany (23), Latium (18), Lombardy (16).

例如，在意大利的 20 个区和 170 个城市中，温泉机构超过 380 个，直接或间接经验者达 6 万余人。其中，坎帕尼亚 113 个，威尼托 109 个，艾米罗马涅 24 个，托斯卡纳区 23 个，拉丁姆 18 个和伦巴 16 个。

In short, this phenomenon shows a constant and interesting growing trend that should, however, be governed through innovation and quality control in view of its stability, also in the light of international challenges.

简而言之，这个现象呈现出一个持续而有趣的增长趋势。但是，考虑到其稳定性，并应国际挑战的要求，这个趋势应通过创新和优质管理实施有效的控制。

These two important factors require investments to modernize the existing facilities and technologies, the search and exploitation of water resources through sustainable environmental actions, new marketing and management formats, as well as – particularly – staff search and training (at all levels and functions).

这两个重要因素要求通过可持续环境策略、营销和管理新模式，尤其是，人员招收和培训（各个级别和功能），在现存设施、技术和水资源探究和开采方面进行投资，使其与现代化接轨。

The last two aspects are crucial both for the appropriate application of therapeutic and complementary treatments (e.g. beauty treatments and techniques originating from other cultures), often requested in *integrated thermal medicine*, and to ensure that guests (clients-patients) receive a safe, effective, and professional *total quality*.

最后两方面对于疗法处理和辅助治疗的合理应用发挥至关重要的作用，（如美容疗养和源于其它文化的技术），往往也在综合温泉医学领域占据一席，能够确保客户（顾客患者）获得安全、有效、专业的高质量服务。

In this respect, the therapeutic and spontaneous processes of a day at the Thermae, introduced into and driven by the modern medical and scientific know-how of hydrotherapy, climatotherapy, complementary medicines (acupuncture, homeopathy, phytotherapy), medical gymnastics, and relax techniques, are the ideal tools.

在这一点上，温泉浴场的理疗和身体自然代谢过程是保持健康的理想方式，在这些方式中引入现代医学科学技术，使其发挥主要功效，包括水疗法、气候疗法、辅助疗法（针灸、顺势疗法和植物疗法）、医疗体操和减压疗法。

A holiday at the thermae is not meant as an escape from real life, but as an opportunity to get to know, accept and manage oneself, to appreciate and love oneself even more.

在温泉浴场度假并不意味着逃离现实生活，而是有机会了解、接纳和经营自我，对自我越发欣赏和热爱。

“a method” to find and offer actions that traditional Medicines, and Hippocrates’ medicine, had as their foundation, and that have partly gone lost.

这种“方法”能够追根溯源，其提供的医疗方案是传统医学和希波克拉底医学的根基所在，然而已部分流逝。

Today the Thermae, in their latest version (3.0, in IT’s jargon), are strongly determined to recover their therapeutic role aimed at promoting health and well-being in a strictly scientific and professional manner.

如今的温泉浴场，以其最新模式面世，其治疗功效更胜一层楼，旨在通过更为严格的科学和专业手段，为人类幸福健康谋福利。

# 重庆市创建“世界温泉之都”

重庆市人民政府副市长 谭栖伟

尊敬的尼古拉·斯托拉赞科主席，各位专家，各位嘉宾，新闻媒体的朋友们，大家上午好！

下面我以《创建世界温泉之都》为主题做发言，向与会专家和嘉宾请教。主要讲以下三个方面的内容：

## 一、中国温泉旅游发展的基本情况

温泉旅游是一个新兴的旅游产业，是旅游者以体验温泉、感悟温泉文化为主题达到温泉养生、休闲、度假为目的的旅游方式，是休闲产业中的时尚产业，被视为朝阳产业中的朝阳产业，是生命力特强的长期产业。

目前据统计，中国地热资源区域范围预测有 36 万平方公里，而近期可开采的就达 24 万平方公里。中国是中低温地热大国，约占全球的 8.6%。据了解，全世界温泉资源有 6000 多处，中国地质部门已探明的温泉资源有 2600 多处，已开发的有 1600 多处。中国地热资源丰富的省市主要是：西藏、云南、广东、河北、重庆、湖北、天津、福建、北京、海南、辽宁、湖南、安徽等。中国温泉资源的利用可谓历史悠久，但是真正把温泉资源列为旅游资源并形成旅游产业还起始于 20 世纪 90 年代中期，当时开发的广东珠海御温泉和中国的相关组织被喻为“中国温泉开创产业的开创者”。在这以后，中国兴起了温泉旅游开发热潮，大多数有温泉资源的地方政府和企业都在积极策划开发建设温泉旅游。

当前中国温泉旅游开发呈现数量增多、规模扩大、结构优化、综合性强的特点，并逐渐向产业化方向发展，很多的温泉旅游区已经逐步摆脱单一的功能，形成了集休闲度假、保健疗养综合度假的目的，部分地区还依托温泉旅游资源形成了以休闲度假为主体的地方支柱产业，并且在发展中延伸产业链条，丰富附属产品取得了综合的经济效益、社会效益，比如说重庆的“五方十泉”、广东御温泉系列、河北平山温泉群等都比较典型。

有专家认为，中国温泉旅游的发展阶段可分为三个十年：第一个十年是 1995 年—2005 年，为开创和兴起期；第二个十年是 2005 年到 2015 年，为大发展和大调整期；第三个十年是 2015 年—2025 年，为成熟发展期。在第一个十年当中，中国温泉从无到有，从少到多，从小到大，但在发展中存在着很多问题，如对温泉旅游概念的理解不深，导致市场的需求分析薄弱；对温泉旅游附属的理解不深入，导致产品不齐全；温泉旅游项目策划人事不到位，导致研究缺乏等等。中国温泉旅游亟需在第二个十年中升级，这样才能步入第三个十年的发展期。

## 二、重庆“世界温泉之都”的建设情况

### （一）基本情况

1.重庆市温泉资源丰富，地域分布广阔。温泉地热可采水量为每年 5.6 亿立方米（约 153.3 万立方米/日），全市各区县都有温泉，特别是在主城核心区及一小时经济圈内温泉资源分布最为集

中，真可谓“山山有热水，峡峡有温泉”。

2.重庆市紧紧围绕打造“世界温泉之都”的目标，先后实施了“五方十泉”、“一圈百泉”、“两翼多泉”的开发建设，逐步构建出特色鲜明、种类齐全、品质高档的温泉旅游精品，目前已形成东西南北中温泉产业的集群。据统计，全市已投入使用的温泉旅游区有40余个，在建有107个，初步形成了满足游客的各种需求的温泉旅游产品体系。2011年重庆共接待温泉旅游者1150万人次，实现收入42亿元。据不完全统计，今年1—10月，重庆市温泉旅游人数为1010万人次，同比增长28.5%；温泉旅游收入39亿元，同比增长30.5%。2010年底中国国土资源部命名首批中国温泉之都，重庆名列榜首，体现了国家对重庆温泉旅游发展的充分肯定。

3.重庆成为“世界温泉之都”，是对世界温泉旅游的贡献。今天，世界温泉及气候养生联合会经过严格验收审核，授予了重庆“世界温泉之都”牌匾，并在此召开世界温泉科学大会，这是从世界的层面再一次肯定了重庆市温泉的发展成就。重庆温泉代表中国问候世界，我认为这是质的飞跃。“世界温泉之都”无论是在全世界还是在中国，这是重庆在温泉旅游发展史上的一大创举。因此，我们所有做的一切，都是标新立异，都是独树一帜，无形当中增强了重庆旅游业的核心竞争力。

## **（二）主要工作及特点**

### **1.专家助力，政府主导。**

为促进重庆温泉产业发展，科学利用温泉资源，为城市居民带来健康生活，进而成为世界温泉城市发展的典范。从2011年开始，我市全面启动了创建“世界温泉之都”的相关工作。一是在2011年12月9日重庆世界温泉旅游高峰论坛上，与世界温泉及气候养生联合会签订了合作协议，特别是就温泉医疗、温泉人才培养等方面签订一系列合作协议后，在世界级温泉专家团队的帮助指导下，我市温泉产业按照国际标准要求进行提档升级改造。二是召开了重庆市创建“世界温泉之都”动员大会，提出创建工作的指导思想、目标任务、政策措施。三是组建了创建“世界温泉之都”的领导小组，对创建工作进行统筹、协调、服务。四是制发了市政府关于创建“世界温泉之都”的一系列文件，明确了创建的时间表、路线图、任务书。五是在“中国温泉之都”的创建标准上，制定了“世界温泉之都”的规范性温泉标准。六是召开了创建“世界温泉之都”的重点项目建设会，坚持先策划、后规划、再建设的温泉产品开发路径，确保与国际标准接轨的品质。

今年计划投资100亿元，加快温泉重点项目建设。七是举行了创建“世界温泉之都”温泉旅游重点项目授牌仪式，提出要改造和新建50个温泉旅游项目，按照内涵“五化”（人性化、生态化、智能化、精致化及标准化）目标和外延“七化”（养生主流化、消费大众化、产品多样化、服务个性化、市场层次化、发展低碳化、管理国际化）要求，全面推进温泉产品的转型升级。

### **2.制度保障，政策支持。**

重庆温泉旅游开发和“世界温泉之都”的打造是个纷纭复杂、综合性极强的系统工程。在这过程当中，市政府从资源基础市场需求和产业发展态势等方面进行了长期论证和充分的探讨，在“谋划立意”、“策划找魂”、“规划定位”和“计划落实”四个环节上稳步推进。提出了开发模式

要广度、实现目标要有高度、优惠政策要有力度、市场营销要有深度、舆论氛围要有温度、推荐项目要有强度入手，相继出台了扶持温泉旅游发展的一系列思路，创立了项目资本金，市旅游局负责贴息补助、担保公司进行担保、银行负责贷款。逐步完善了温泉旅游产业开发经营服务行为的相关法律法规和制度，包括对温泉钻探、分配、温度、标牌的管理，温泉旅游服务的评级，温泉卫生检查等做出明确的规定，做到跟条件三到位，跟政策三减免，跟支持三结合。

### **3.培育品牌，突出特色。**

重庆温泉旅游产业发展将品牌视为竞争力和通行证，强调和重视“世界温泉之都”的品牌塑造，充分体现了品牌意识。在打造“世界温泉之都”的初期就提出要建设造势，在全社会形成一种市场品牌效应，在品牌整合和传播上进行“世界温泉之都”整体营销策划，围绕打造“世界温泉之都”展开建立品牌、深化品牌和推广品牌的相关工作，通过媒体向国内外旅游市场进行强有力的宣传和营销，不断提高“世界温泉之都”的影响力和美誉度，走出一条从资源开发、产品打造到品牌建设的创新之路。市、区县两级政府和有关部门在为温泉企业加快发展服务的同时，主导企业创品牌、出特色、上规模、上档次，树立重庆温泉的品牌形象，把生态化、精制化、智能化，人性化、标准化作为重庆温泉旅游品质的基本要求。通过不同层次的温泉旅游业群体共同努力，打造具有重庆特色的“世界温泉之都”。

### **4.深度营销，营造氛围。**

一是通过报纸、杂志、电视、网络、户外广告等全媒体渠道的宣传为“创建世界温泉之都”营造了浓厚氛围。二是通过国内的宣传活动、文化活动、学术交流活动促进温泉旅游的建设，通过一系列的温泉旅游活动传播温泉形象及温泉文化。如国际国内的专家研讨会、万人同泡“五方十泉”创大世界基尼斯纪录活动，充分利用中国重庆西部旅游产业博览会等重大旅游平台抓好温泉旅游项目招商、产品推销。三开设了重庆非去不可网英文网站，提高了重庆温泉的知名度和影响力。据统计，今年1—10月，逾30家中央及境外驻渝新闻机构、市内主要新闻媒体对“创都”进行了报道，其中，报纸、杂志等平面媒体报道约150余篇、专版专题60余版，广播及电视报道约300分钟，网媒报道及转载近1000篇。

### **5.市民参与，体验服务。**

重庆市旅游协会和温泉旅游分会长期积极倡导市民和游客朋友广泛参与创建“世界温泉之都”的活动，以此改进建设过程中的不足，检验“世界温泉之都”的建设和服务质量。一是开展了评选市民最喜爱的温泉的方式，吸引市民关注“世界温泉之都”的创建工作。二是通过温泉星级评定的公示工作，让市民了解温泉星级评定工作。三是通过网络开展温泉文化推广，普及温泉旅游知识。四是通过“世界温泉之都”重庆温泉旅游消费季等一系列主题活动，给市民以优惠价格，体验温泉旅游景区的优质服务。

#### **（三）未来重庆温泉旅游发展思路**

“十二五”期间，重庆将以建成中国重要旅游集散地、西部旅游高地和国际知名旅游目的地为目标。作为重庆倾力打造的旅游新名片——“世界温泉之都”，将在有力推动全市旅游业跨越式

发展中发挥更大的基础性作用。

### 1.总体要求

以科学发展观为指导，以市政府建设“五方十泉”、“一圈百泉”、“两翼多泉”为支撑，以人性化、生态化、智能化、精致化、标准化为目标，以大项目、大投入、大营销为动力，实现重庆温泉旅游在世界温泉旅游市场的影响力、辐射力和占有率大幅度提升，成为名副其实的“世界温泉之都”。

### 2.基本原则

继续完善“五方十泉”质量，深入推进“一圈百泉”和“两翼多泉”建设，积极支持温泉旅游企业做大做强，打造一批国家级和世界级的温泉旅游精品。构建种类齐全、特色各异的温泉旅游产品体系，加快温泉旅游行业规范化建设，逐步完善温泉旅游产品质量体系，加大温泉旅游宣传与市场营销的力度，努力提升我市温泉旅游的影响力和美誉度，建设有国际影响力的“世界温泉之都”。

### 3.目标任务

到2015年，进一步巩固和深化“世界温泉之都”质量特色、文化包装、品牌维护和建设更新，与国际全面接轨。基本建成温泉旅游景区（点）100个，实现温泉旅游接待2500万人次、温泉旅游总收入150亿元。

## 三、关于温泉旅游创新发展的几个问题

在市场压力下创新已经成为投资者和经营者一个重要话题，要结合目标、市场和主流需求特征，选好“温泉+X”的模式，超越一般性的竞争平台，形成突破性的发展态势。

### （一）关于温泉旅游产品

中国温泉旅游开始已经从原来的疗养、休闲、娱乐时代进入全新的主题化度假型时代，温泉旅游产品需要通过创新来构建新的市场竞争力。目前温泉旅游产品主要有以下创新发展：

#### 1.特色温泉景区——“特色温泉+景区”

特色旅游温泉+景区，利用文化来包装主题，形成体验型温泉的景区，主要包括两种类型：面向大众的精品温泉旅游景区，以中国温泉行业的领头羊和超级的后起之秀为代表，致力于创造、挖掘温泉养生文化；面向小众的高端SPA景区，以昆明的柏联SPA和重庆的北温泉柏联SPA为代表。柏联SPA利用昆明阳宗海旅游度假区作为高端休闲度假产品集聚区的区域优势，强调人均高消费而不是大规模的容量，最终使其被评为“亚洲第一温泉SPA”。随着中国高端休闲消费人群的增加，柏联SPA的模式将成为未来温泉度假村开发最重要的方向之一。

#### 2.温泉会议中心——“温泉+会议休闲”

“温泉+会议”的模式，是温泉旅游最普遍也是最容易获得成功的开发模式，充分利用温泉的养生价值与休闲整合的效益，把温泉与会议的融合做大，把商务会议作为最重要的一项服务来对待，建设完善的商务会议设施。通过会议会展与温泉的结合，并围绕“会都”进行配套和建设。会议会展成为主角，温泉成为配角，但最终实现的是温泉资源综合开发价值的重大突破。

### 3.温泉休闲乐园——“温泉+运动游乐”

提升温泉产品的整体吸引力，延长游客停留的时间，甚至改善温泉度假村淡季问题，实现整体开发经营的突破。主要有四个方面：其一，温泉+水游乐。夏季最受家庭欢迎的水游乐温泉，对于提升温泉度假村具有突出的效果。华东最大的温泉——浙江武义清水湾·沁温泉等为代表，都是通过温泉造浪池、温泉漂流、温泉游泳池、水上滑梯……等一系列时尚、动感、刺激的水游乐项目的引入，实现了温泉度假村夏季经营的火爆。其二，温泉+高尔夫。以惠州汤泉高尔夫、广西嘉和城温泉谷为代表，通过高端温泉水疗与高尔夫充分结合形成了面向高端市场的高端休闲经典组合产品。温泉高尔夫使整体品质提高。其三，温泉+滑雪场。以青岛即墨天泰温泉滑雪场、辽阳弓长岭温泉滑雪场为代表。温泉结合冬季最时尚、最具挑战性的滑雪项目，是养生与运动的美妙结合，将形成强大的吸引力与竞争力，“活力冬季”的概念也应运而生，从而有力推动冬季旅游的突破。其四，温泉+综合游乐。以珠海海泉湾为代表。海泉湾度假区以罕有的海洋温泉为核心，由五星级酒店、神秘岛主题乐园、渔人码头、梦幻剧场、体检中心、加勒比海岸、运动俱乐部、拓展训练营、高尔夫项目、休闲垂钓区以及自驾车营地等项目组成，是中国目前功能最齐全、综合配套最完善的超大型旅游休闲度假区，被国家旅游局授予全国首家“国家旅游休闲度假示范区”称号。此种模式把温泉与多元化的游乐项目的结合发挥到了极致，从而产生了极大的市场吸引力。

### 4.温泉康复基地——“温泉+康复疗养”

温泉吸引市场最核心的本质是健康养生，充分发挥医学与生命科学健康管理作用，把温泉健康养生的价值与日常的体检、医疗、诊断、康复、疗养、健身等一系列手段深入结合，打造温泉康复疗养基地、完全可以做到温泉健康养生的目的，获得巨大的效益。此类模式以全国四大康复理疗中心、亚洲著名温泉——汤岗子温泉疗养院为代表。

### 5.温泉生态庄园——“温泉+生态农庄”

温泉资源与生态农庄开发有机融合，按照“温泉生态庄园”的模式，一方面是有力发挥温泉资源的延伸利用价值，以地热营造温室，发展高附加值种养殖项目、温泉生态农业项目，有助于推动生态农业从单一的产品经济向服务经济迈进。另一方面，生态农庄的建设有效地改善了温泉度假村的休闲环境，更可以利用生态农庄的设施载体，创造出极具特色的温泉泡浴场所。此类模式以北京蟹岛度假村为代表。

### 6.温泉度假社区——“温泉+旅游地产”

由于温泉在健康养生与旅游休闲上的巨大价值，为房地产特别是旅游地产的开发创造了非常突出的优势，往往能够以“养生休闲”特色在地产市场上形成巨大的竞争力，从而取得非常可观的投资回报。因此，“温泉+旅游地产”模式成为全国绝大多数温泉旅游产品最优先考虑的开发模式之一。温泉与旅游地产的广泛结合，形成了一大批大型温泉度假区、温泉小镇、温泉新城（区）等项目，带动了大型区域的整体开发。“温泉+旅游地产”的开发模式将是未来温泉旅游产品开发最为重要的模式之一。

总之，温泉旅游产品的创新，是打造“以温泉休闲为基础、以会议度假酒店为重点、以休闲



养生地产为核心”的“温泉休闲综合体”——小则百余亩即温泉度假村，大则数平方公里即温泉小镇或温泉新城。从功能业态上看，“温泉休闲综合体”主要包括“温泉休闲中心、会议度假酒店、休闲商业街区、运动游乐项目和温泉养生地产”五大核心功能板块。打造“温泉休闲综合体”，是在搭建一个功能齐全的品质化休闲平台，构造一个温泉休闲产业聚集区，这是温泉开发模式的突破，是业态创新的升级，一定是未来中国温泉开发的大方向。

## （二）关于温泉旅游文化

温泉旅游是以温泉为核心资源，综合利用温泉周边的有利资源，开发出满足旅游者审美、愉悦需求的一系列温泉及温泉相关产品。洗浴只是温泉旅游的开始，要努力将温泉、自然风景与当地人文、历史、风俗融为一体，注重温泉文化内涵的发掘和创新，才能有长远的生命力。

1.与当地的人文资源紧密结合。如广西的九曲湾温泉，着力打造广西壮族的民族风情特色，在度假村建有广西民族风情园，以雕塑、文字、图腾、手工制品、表演等多种形式展现在游客面前，民族风情特色非常浓郁。湖南的汝城温泉也是着力打造畚族少数民族传统特色，甚至专门在度假村的温泉区保留了一条给当地村民取用温泉水的通道，保留了当地村民利用温泉水杀猪、杀鸡、洗衣服、洗菜的生活习惯，游客可以近距离观看和了解畚族风情和生活习俗，成为汝城温泉的一个独特卖点。以唐玄宗与杨贵妃的爱情罗曼史而著称的西安华清池温泉，更是充分发掘了历史文化底蕴，白居易一句“春寒赐浴华清池，温泉水滑洗凝脂”就成为了华清池温泉的金字招牌。湖北孝感的嘉伦河温泉就着眼于一个“孝”字做文章，着力打造中国传统文化的精髓——孝顺、孝敬、孝子的精神领地，其实也就是尊敬长辈、尊敬祖先、尊敬自然规律的意思，这个题材做出来，独特而有很强的吸引力和凝聚力。这些都是很有创意的把温泉文化和传统文化相结合的范例。

2.与当地的地貌地质特点紧密结合。如海南的七仙岭温泉，它是国家林业部批准的35个国家森林公园中唯一一个命名为国家温泉森林公园的，七仙岭国家温泉森林公园占地22平方公里，有着中国少有的既有热带原始森林景观又有优质温泉资源的旅游胜地，温泉度假区就充分利用了独有的资源，打造出全国知名的集奇峰、温泉、风情、田园、气候、森林为一体的优质温泉区。如天津的天鹅湖温泉，相传乾隆下江南时曾在此休息，康熙也有手迹“导流济运”至今仍存留在度假村的“知菊堂”内。天鹅湖度假村有水面面积达600多亩，如此大的水面面积它就充分利用来作为自己的特色，并不破坏它，搞什么划船等水上设施，而是仿清皇家四合院环湖而建，古色古香，气派典雅，偌大的湖面仅作景观，非常的大气。江西庐山的汤池温泉，地貌非常秀美，它是山青、水秀、湖美、瀑迭、花奇、树珍、石古、崖悬，被安徽省批准为“汤池风景名胜区”，称为华东一绝。

3.以风格主题化为手段，打造主题型温泉。这种类型是从市场需求、市场竞争的差异化来决定。如浙江缙云仙都·黄帝温泉谷（以黄帝文化与《内经图》来整合包装温泉主题），北京蓝调温泉庄园（从蓝莓到蓝调文化，打造“小资温泉”），辽宁思拉堡温泉（以溶洞泡浴、台地温泉为特色的“琴台温泉”），福建梅花湖温泉（构建“水上温泉”特色）。还有与泥疗、盐疗，医药、美容、康疗、水上运动、水上娱乐相结合的雪山温泉、死海温泉、生态温泉、药疗温泉、热带雨林温泉等主题型温泉。

# **The Founding of “the World Capital of Hot Springs” in Chongqing**

Tan Qiwei, the Deputy Mayor of the People’s Government of Chongqing

## **I Profile of the development of hot spring tour in China**

The hot spring tour is an emerging tour industry, a tour mode for tourists to experience the hot spring and inspire the hot spring culture to achieve hot spring health preservation, leisure and vacationing, a fashionable industry in the leisure industry, is deemed as the best one of the sunrise industries and is a long-term industry with strong vitality.

According to statistics, as forecast, the geothermal resources in China cover 360 thousand square kilometers, and the workable area in recent times reaches 240 thousand square kilometers. China is a large country of middle and low-temperature hot springs, accounting for 8.6% of the total in the world. According to knowing, there are over 6000 hot spring resources in the world, over 2600 hot springs verified by geology bodies of China and over 1600 hot springs developed. Provinces and cities with rich geothermal resources in China include: Tibet, Yunnan, Guangdong, Hebei, Chongqing, Hubei, Tianjin, Fujian, Beijing, Hainan, Liaoning, Hu’nan, Anhui etc.

Some experts hold that, the development stage of hot spring tour in China can be divided into 3 decades: the 1st decade is from the year 1995 to the year 2005, which is the initiation and rising period; the 2nd decade is from the year 2005 to the 2015, which is the great development and regulating period; the 3rd period is from the year 2015 to the year 2025, which is the maturity development period.

## **II Construction of Chongqing as “The World Capital of Hot Springs”**

### **(I) Profile**

1. There are rich hot spring resources in Chongqing City, which extend in a large area. Workable water volume from the hot spring terrestrial heat is 560 million cubic meters per year (about 1.533 million cubic meters/day), and each county and district of the city is given hot springs, in particular to centralized distribution in the core area of the proper and the 1-hour economic circle, so-called “hot water in mountains and hot springs in valleys” .

2. Aiming at the objective of building up “the World Capital of Hot Springs” , Chongqing City has implemented the construction of “10 springs in 5 directions” , “100 springs in 1-hour circle” and “multiple springs at 2 wings of the City” , constituted hot spring exquisites with bright features, completed varieties and high quality and has formed the hot spring industrial colonies in the east, west, south, north and center of the City. According to statistics, there are about 40 hot spring touring zones in service in the City, and 107 zones under construction, and the hot spring touring system satisfying tourists’ demands has been formed preliminarily. In the year 2011, Chongqing received hot spring

tourists up to 11.50 million person/times, and realized revenue of 4.2 billion yuan. At the end of the year 2010, the Ministry of Land and Resources of China named the first lot of the Capital of Hot Springs in China, with Chongqing ranking at the top position, which shows the high appreciation by the State on the development of hot spring development in Chongqing.

#### **(II) Main work and features**

1. Assisted by experts and led by the government.
2. Guaranteed by system and supported by policy.
3. Building up brand and highlighting features.
4. In-depth marketing and creating atmosphere.
5. Citizens' participation and experiencing services.

#### **(III) Future development of hot spring touring in Chongqing**

During the "Twelfth-Five-Year Plan" Period, Chongqing aims at building up into the significant touring distributing center in China, the Western China Touring Highland and the internationally famous touring destination. As the new business card for touring for Chongqing, "The Capital of Hot Springs in the World" will play a fundamental role in advancing the great-leap-forward development of the tour industry in the City.

#### **III Several issues on innovative development of hot spring tour**

Innovation has become a key topic for investors and operators under market pressures. In combination with objectives, market and main stream demand features, select the "hot spring+ X" mode, exceed the general competition platform, and shape the breakthrough development status.

##### **(I) Hot spring tour products**

1. Featured hot spring scenic area- "featured hot spring+ scenic area"
2. Hot spring conference center- "hot spring+ conference leisure"
3. Hot spring leisure park- "hot spring+ sports amusement"
4. Hot spring recuperation base- "hot spring+ recovery recuperation"
5. Ecological hot spring manor- "hot spring+ ecological village"
6. Hot spring vacationing community- "hot spring+ tour real estate"

##### **(II) Hot spring tour culture**

The hot spring tour is based on hot spring as the core resources, utilizes advantageous resources around the hot springs and develops a series of hot springs and related products satisfying tourists' aesthetical and joyful demands. Bathing is a beginning of the hot spring tour. Try to combine the hot springs, natural scenery and the local humanity, history and customs, and focus on exploration and innovation of the hot spring culture connotation to keep lasting vitality.

## Deep Integration of Chinese and Western Hot Spring 中西方温泉养生的深度融合

Wang Changle, Chairman of Chongqing Hot Spring Tour Association, Vice President of FEMTEC  
中国旅游协会温泉旅游分会会长, 世界温泉及气候养生联合会 (FEMTEC) 副主席 王长乐

**Abstract:** With years' development in the past, China hot spring tourism has finally encountered a new development phrase at the present. It has developed from hot spring and tourism to hot spring, vocation and health tourism. This new phrase indicates that wellness and medical therapy shall be the origin as well as the final development direction of hot spring and tourism.

In China, nearly all engagers of hot spring, Master Managers, Specialists and Experts are discussing about the wellness of hot spring. Up to now, however, China hot spring tourism is still in developing with instructions learnt from abroad, technologies exchanged with the West. And still, it has not, developed a set of hot spring and wellness concepts and systems, nor thorough and fixed hot spring & wellness brands recognized both home and abroad, yet.

So, what should we do to transfer the current in-developing status into the new direction? Firstly, I suppose that we need to learn, to introduce, and to intake developed concepts and thermal, spa systems in the world. All engagers of China hot spring tourism industry shall learn from the developed systems and make in-depth studies on details of those developed and fixed systems all over the world. And then, hold scientific attitudes at the cherished hot spring resources with development utilizations.

时隔四年, 世界温泉及气候养生联合会再次选择在中国召开年会, 并把其 75 周年纪念这样重要的活动放在中国举办, 一来说明世温联对中国温泉产业发展的重视, 二来说明中西方温泉养生进行到了深度融合的时候。

世温联尼古拉主席说, 矿泉水和气候资源是各国医疗传统的文化遗迹, 我们不可否认是这些大自然的恩赐给予我们丰富的资源来开展形式多样的疗养活动。在西方, 历经了数百年的发展后, 这种疗养的传统已经在世界范围内形成了其领先的技术和水平, 传统的温泉理疗科技被运用到现代医学中在世界范围内得到广泛的认可和推崇。另一方面, 在东方, 除了拥有悠久的历史文化和丰富的大自然的资源外, 关于水资源和气候资源的科学、疗养研究尚未发展到能够满足实际需要, 与时俱进尚有一段距离。而东方传统医药被广泛运用到健康养身活动中时, 传统的温泉文化也随之得到了传播与发展。

当前, 中国温泉旅游产业正在进入一个由温泉旅游向温泉旅游—温泉度假复合发展的新阶段。

这一新阶段的显著特征就是，温泉旅游开始回归其核心价值，即：养生和疗养。

据我的观察，现在几乎所有国内的温泉企业主要负责人、经理人和温泉专家学者，都在谈论温泉养生，但是，迄今为止，中国温泉旅游业界对温泉养生事实上还处在一个学习和摸索阶段，至今还没有出现一套科学完善的养生体系和公认的温泉养生品牌。

温泉到底如何养生呢？我认为，这个问题的破解，首先应该从学习、引进、消化和吸收世界上成熟的温泉疗养体系开始。我们中国温泉旅游界的同仁，都应该认认真真、踏踏实实地从基础抓起。基础是什么呢？我认为就是对温泉资源本身价值的科学认知和科学利用。

中国当代温泉旅游产业的发展，大约肇始于 1997 年，从广东恩平的金山温泉，到珠海的御温泉，都是中国温泉旅游产业发展初期名声显赫的先行者。尤其是御温泉，可以说是开创了以旅游和休闲养生为特征的温泉旅游品牌化发展的先河，对中国温泉旅游产业发展初期的特殊贡献功不可没。

但是，在中国温泉旅游产业发展的头十年，产业和企业的主要发展方向还是在温泉的观光和休闲价值上，“温泉养生”一词虽然时尚，但往往只是体现在一些加料温泉、保健按摩和健康膳食等方面，最能体现技术含量的方面，也就是健康体检了。

由于对温泉的热爱，原来又在珠海海泉湾担任总裁，现在还在担任中国旅游协会温泉旅游分会第一任会长和世界温泉水疗及气候养生联合会（FEMTEC）副主席的机缘，我最近几年一直在思考和研究中国温泉旅游产业发展与世界温泉产业发展接轨的问题。

在多次考察世界（尤其是欧洲和日本的）著名的温泉地和温泉项目，并与世界一流的温泉同行经常交流沟通之后，我对中国温泉旅游产业的发展趋势和发展前景看得越来越清晰了。

我认为，中国温泉旅游产业发展未来的主要方向应该是：在持续发展和完善我们已有的温泉休闲和娱乐元素之外，创建一套基于现代温泉医学，同时又融入中医养生和中国文化特色的中国温泉养生体系，做到科学养生和快乐养生有机融合。我坚信，在不久的将来，具有鲜明特色的中国温泉养生文化体系，必能与欧美温泉水疗文化体系和日本的“汤治”文化体系一道，并列世界三大温泉文化体系。

中国自上世纪 50 年代初，就引进前苏联和东欧社会主义国家的温泉疗养体系，在全国各地陆续开办了大批各种级别、各种类型的温泉疗养院，例如工人疗养院、干部疗养院、军区疗养院等，以至于还专门设立了接待国家领导人和外国元首的高级温泉疗养院。到上世纪 90 年代初，全国大约还有 200 多家温泉疗养院。随着改革开放的深入推进，这些疗养院由于体制等方面的原因，大多没有经受住市场经济的竞争考验，现在除了少数特殊情况，绝大部分温泉疗养院或关闭、或转型、或转让、或开展对外合作。可以说，中国温泉的疗养院时代早已是昨日黄花了。

非常可惜的是，我发现，中国长达 40 年的温泉疗养院时代、数百万计的临床案例和数以万计的医技人员，竟然没有发展出一个系统的温泉医学（或温泉疗养学）学科，我甚至没有发现这方面的著名学科带头人和高质量的专著！我想，这大概又主要是体制性的原因吧。

2008 年 11 月 25 日，在我的积极推动和中国旅游协会温泉旅游分会等各方的大力协作下，世

世界上最权威的温泉组织——世界卫生组织下属的世界温泉水疗及气候养生联合会（FEMTEC）在珠海海泉湾召开了第 61 届年会，有来自世界各国的 400 多位专家学者和温泉从业者参会。这是该会自 1934 年成立以来，首次在中国召开年会，也是中国温泉旅游界第一次如此大规模地与世界各国的同行面对面交流和互相学习。会议开得非常成功。在会上，以 FEMTEC 的主席尼古拉·斯托拉赞博士以及 FEMTEC 秘书长恩贝托·索利曼教授为代表的国际温泉界名流，对中国温泉旅游产业在短短十年左右取得的成就给予了高度赞赏，对中国特色的温泉旅游和温泉养生实践也高度认同。但是，我却非常清醒地认识到，中国旅游协会温泉旅游分会虽然已经成为了 FEMTEC 的成员国单位，但缺少一个成熟的温泉医学学科和一批温泉疗养专家作为技术支撑，来与 FEMTEC 的其他成员国的专家们进行更深层次的学术交流。

今年（2012 年）10 月，在间隔仅仅四年之后，FEMTEC 又决定把第 65 届年会放到中国南京的江宁区汤山镇（开幕式）和重庆市（闭幕式）召开。这再次体现了世界温泉界对中国温泉的高度兴趣与关注。

如果说，2008 年在珠海海泉湾举办的 FEMTEC 第 61 届年会是中国温泉旅游产业界与世界温泉医学界的第一次亲密接触的话，那么今年分别在南京和重庆举行的 FEMTEC 第 65 届年会，则应该是中国温泉旅游产业全面步入以现代温泉医学科学为基础的“温泉养生—温泉疗养元年”了。

2012 年 5 月，世温联正式在中国广州设立了办公室，正式为中欧温泉产业的交流与合作搭起了一座桥梁。重庆和南京已经和世温联签订了温泉疗养、培训、技术及设备的引进等合作项目。

正如本届年会的主题一样，中西温泉养生开始深度融合，西方的技术结合东方的精神，温泉养生将为人类健康做出巨大贡献。

## 中国温泉旅游业面临巨大的发展空间

### China's Hot Spring Tourism Has Great Development Potential

中国旅游协会温泉旅游分会 张越秘书长

Zhang Yue, Secretary General of China Hot Springs Tourism Association (CHSTA)

**摘要:** 中国温泉旅游产业进入到了一个全新的发展时期, 政府重视、投资规模不断扩大、产品的精细化程度加强、温泉健康养生的产品逐步引入、国际合作增多, 发展空间巨大。

**关键词:** 温泉旅游产业、投资、休闲度假、健康旅游、温泉管理、国际合作

**Abstract:** At the present, China Hot Spring Tourism industry has so many great opportunities to expedite its development with great importance attached by the state government and local governments, the increasing investment scale, the in-depth development of hot spring tourism products, the introduction of the healthy philosophy and concepts of hot spring and wellness, international cooperation all over the world and the excellent potential.

**Key words:** Hot Spring Tourism, Investment, Leisure Vacation, Healthy Tourism, Hot Spring Management, International Cooperation

#### 一、旅游业正在成为国民经济战略性支柱产业

旅游业正在成为支撑中国可持续发展的战略性产业。自 1992 年起, 旅游业已成为世界规模最大的产业, 成为改变世界尤其是旅游目的地环境、经济和文化的最重要且持续性的力量。中国改革开放 30 多年来, 成为世界上旅游业发展最快的地区之一, 在此期间中国旅游业取得了跨越式的发展。2011 年中国入境旅游者人数达 1.35 亿人次, 国内旅游人数超达 26.4 亿人次, 全国旅游总收入 2.25 万亿元人民币。在市场规模方面, 中国已成为继法国、美国、西班牙之后的第四大入境旅游接待国, 是亚洲最大的出境旅游客源国, 141 个国家和地区成为中国公民出境旅游目的地。据世界旅游组织预测, 到 2015 年中国将成为全球第一大入境旅游接待国和第四大出境客源国。在产业体系方面, 中国拥有世界上几乎所有的旅游资源类型, 全国共有旅行社 21649 家, 截止 2012 年 6 月, 我国拥有星级饭店 14304 家, 其中五星级酒店 704 家, 旅游从业人员达到 1350 万人。当前我国正处于工业化、城镇化快速发展时期, 日益增长的大众化、多样化消费需求为旅游业发展提供了新的机遇。从短期看, 旅游业是新的消费热点、拉动内需、应对金融危机的重要举措。从中长期看, 旅游业是我国国民消费结构升级的重要方向, 是促进就业的重要领域, 是经济结构调整的重要途径。旅游业已经深度融入了国家的经济战略和区域发展方略, 并且成为循环经济、低碳经济的重要组成部分。

2009 年底, 中国国务院相继发布《国务院关于加快发展旅游业的意见》(国发〔2009〕41 号)、《国务院关于推进海南国际旅游岛建设发展的若干意见》(国发〔2009〕44 号) 两个旅游业的专

项文件。国发〔2009〕41号文件明确指出“旅游业是战略性产业”，要“进一步解放思想，深化改革开放，加强统筹协调，转变发展方式，提升发展质量，把旅游业培育成国民经济的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业”。这是中国旅游业发展史上具有里程碑意义的一个文件，它明确了旅游产业在国民经济中的战略性地位。

在中央政策的引领下，各地政府为旅游产业的发展提供了强力的支撑。在各省出台的加快发展服务业发展的意见中，旅游业是其中重点发展的产业。旅游业在省域经济和社会发展中的地位越来越突出，旅游业已经初步成为各区域发展的重点产业，在扩大内需、促进就业中扮演着重要角色。同时，旅游业还是各地推进城镇化进程、开展边境贸易、推动循环经济发展的重要手段。旅游业已成为全球最大的新兴产业之一，温泉旅游业则是新兴产业中的朝阳产业，把旅游业培育成为国民经济的战略性支柱产业，表明了旅游业地位的提高，这对于中国温泉旅游业的发展具有重要的意义。

## 二、温泉旅游投资成为中国经济结构调整下的新热点

2008年下半年以来的全球金融危机拉开了中国经济宏观调控的序幕。中国过多的依靠投资和出口拉动的经济发展方式是不可持续的，因为它对外部的市场和资源的消耗比较大。国际金融危机一方面向中国传统的发展方式和结构提出了重大的挑战，特别是对外出口受国际需求减少而下降的压力会越来越大。另一方面，金融危机也为中国经济结构调整提供了一个重大机遇，利用市场的倒逼机制，加大经济结构调整和发展方式转变。

在这一轮中国经济的宏观调控中，各地采取了若干刺激和扩大旅游消费的措施，加大了对旅游产业的投资，使得近年全国出现了一波温泉旅游投资的热潮。温泉旅游投资热的出现反映出旅游产业与国家经济结构调整目标的契合。旅游产业的综合功能越来越为各级政府所认识，旅游业的发展显示了其促进经济社会全面协调可持续发展、推动产业结构优化升级、拉动消费和扩大内需等特殊功能，加大旅游投入成为各地普遍性的认识。

这一波温泉旅游投资热中，政府导向性投入明显增加。2010年，贵州出台的《旅游条例（草案）》中规定，“县级以上政府设立旅游发展专项资金，用于旅游业的促进与发展”；2010年，北京市政府印发《关于贯彻落实国务院加快发展旅游业文件的意见》，决定每年投入旅游发展专项资金10亿元以上；2010年，辽宁省召开加快推进全省温泉旅游工作会议，组建“辽宁省温泉旅游开发建设领导小组”，并设立温泉旅游发展专项资金，沈阳市政府设立1000万元的温泉旅游资源开发引导扶持专项资金，本溪市也设立了1亿元的温泉旅游开发启动资金；自2011年起，新疆自治区财政将每年安排旅游发展专项资金1亿元用于景点景区基础设施建设和旅游促销。

温泉旅游投资在全国各地成为旅游投资的重点领域。重庆市为了打造“中国温泉之都”，自2005年起围绕“五方十泉”项目总投资过百亿，2010年至2012年重庆市预计每年再投入100亿元，达到总共打造100个温泉项目的目标，相关的工作写入了政府工作报告；南京汤山全力打造“国际温泉名城、中国度假圣地、长三角地区重要的旅游休闲新城”，2010年已签订投资协议总额高达200多亿元；辽宁省确定“打造中国温泉旅游第一大省”的目标，截止2010年6月底，辽宁省已开发和在建温泉项目达到80余个，在今后几年重点规划建设一批重点旅游项目和培育打造



10个温泉旅游产业聚集区，投资总额将突破千亿元。

### 三、国内休闲度假旅游市场快速增长

随着中国经济的持续发展，人们的旅游观念正在发生重大改变，越来越多的人对旅游的需求从走马观花式的观光旅游转向以休闲、放松和娱乐为主的休闲度假旅游。

中国经济的持续发展为国内休闲度假旅游市场的快速增长奠定了经济基础。改革开放的三十年，中国的经济年均增长速度达到了9.8%，2010年中国的经济总量已超过日本成为世界第二大经济体。虽然中国人均经济水平仍然与世界发达国家存在较大差距，但是部分经济发达省份的富裕人群数量近年来增长迅速。2010年，北京、上海、浙江、广东、天津、江苏的城镇居民年人均可支配收入超过2万元，2010年福布斯富豪榜公布的年度资产总额10亿美元以上的1011位富豪中，中国内地的富豪有64人，仅次于美国，名列世界第二。对于国内一些经济发达省份的富裕人群而言，休闲度假的需求已经产生，市场规模呈加速上升之势。

旅游观念的变化是休闲度假旅游市场兴起的关键。在中国旅游三十年的发展过程中，旅游者也不断成熟。旅游者已经不再满足于跟着导游，“白天看庙，晚上睡觉”的观光旅游形式，越来越多的人随着旅游经验的增加，开始追求比较深入的体验，要求旅游过程中的个性化的服务。因此，旅游从简单的观光向休闲度假的转变是一个必然趋势。

温泉是提供休闲度假产品的一种重要资源基础。基于温泉资源基础开发的温泉度假地和娱乐场所是一种完全不同于观光旅游的新兴的旅游产品类型，可以满足旅游者对于休闲度假的需求。在国内一些经济发达地区，温泉旅游产品是满足休闲度假需求的重要载体，比如在改革开放前沿阵地的广东省，温泉产业率先在广东省迎来开发热潮，至2005年，广东省已经开发了上百处温泉旅游地，这与广东省休闲度假市场的率先兴起是密不可分的。随着全国各地的经济发展水平达到一定的门槛高度，重庆、江苏、辽宁等地也相继出现温泉旅游的开发热潮。

国内休闲度假旅游市场的兴起与中国经济发展同步，可以预见，中国各省份随着经济持续发展，旅游者观念的转变，都将出现一次休闲度假旅游市场的快速增长时期，这为温泉旅游产业的发展带来了市场机遇。

### 四、温泉旅游的市场需求旺盛，并呈多样化发展

2005年我国温泉市场规模为194亿元，2006年温泉市场规模为228亿元，与2005年相比增速为12.2%，2007年市场规模为285亿元，与2006年相比增速为24.7%，行业市场规模增速继续保持增长态势，这和国内掀起的温泉热有很大的关系。2008年受金融危机影响，消费者收入受到一定波动，尽管市场上对温泉的需求仍十分旺盛，但一部分消费者受收入水平波动影响，减少了对温泉的消费，去温泉的次数减少，也使得该年销售收入增速有所下滑。2008年我国温泉市场规模为321亿元，与2007年相比增速为12.6%，2009年我国的经济开始复苏，国内经济环境好转，消费者消费信心指数上升，带动了温泉的市场规模，该年市场规模为372亿元，与2008年相比增速为16.4%。

除了市场总量的增加，传统的温泉淡旺季在温泉旅游产品不断多元化的过程中逐渐消减。在重庆，2010年“五一”期间，虽然天气比往年热，但并没有影响市民对温泉的热情，不少人避开

最热的下午，选择在早晚泡温泉。重庆“天赐”温泉“五一”期间的客房一直满员，“五一”期间前往泡温泉、吃饭、住宿的市民共有 4200 人次；贝迪颐园“五一”小长假前两天里，该温泉近 300 个房间入住率达到 100%；巴南区东温泉的“秀泉映月”温泉酒店小长假前两天分别接待近千名游客。

而在传统的秋冬旺季，各地温泉市场也持续火爆。以湖北省为例，国庆期间湖北各地温泉市场需求旺盛，咸宁市各温泉景区黄金周受到游客热捧，黄金周前 4 天共接待温泉旅游者 10.4 万人次，其中咸宁温泉谷就接待游客 2853 人次，太乙温泉接待游客 2200 多人次，赤壁龙佑温泉接待游客约 2000 人次，客房入住率达 100%。期间湖北省内其他温泉景区也持续走热，应城汤池温泉接待游客突破 2000 人次，随州市玉龙温泉接待游客高达 3500 多人次，客房入住率达到八成。

全国各地温泉旅游市场普遍上涨的同时，温泉的需求也呈多样化发展。

广东恩平帝都温泉重视利用温泉资源的医疗效应，以生态思维为核心，以强身健体为目的，创建了以养生康乐为特色的旅游休闲地，养生温泉的理念迎合了时下都市人口对于健康的需求，取得了理想的市场业绩。广东龙门铁泉的“水国迷城温泉游乐世界”针对儿童市场，专门设置了环岛漂流、温泉激浪、儿童温泉乐园等娱乐项目，形成了典型的娱乐型温泉产品，成功地抓住了亲子市场和青少年市场，打破了温泉旅游的淡旺季，在激烈的市场竞争获得了一席之地。在昆明，柏联 SPA 温泉注重打造一种全新舒适、私密、高端的温泉酒店品牌，其定位高端消费人群，选址于独特的自然环境，采用精美的装饰、别致的摆设、现代最先进最便利的设施用品，围绕舒适和精致个性的主题，打造了一种现代休闲的生活方式，作为国内精品酒店的代表，柏联 SPA 树立了温泉精品酒店的高端品牌。

可见，在国内温泉市场一片繁荣的景象下，温泉的需求朝着多元化在不断发展演化，不同的人对温泉旅游提出了不同的需求，而各种需求的同步增长反过来形成了中国温泉需求多样化发展的现状。

## 五、温泉旅游行业管理逐步规范化

随着中国温泉旅游产业的蓬勃发展，温泉旅游行业内的规范化和协调沟通问题受到业界的高度关注。在此背景下，中国旅游协会温泉旅游分会于 2009 年 6 月 18 日在珠海海泉湾成立。中国旅游协会温泉旅游分会是中国旅游协会的分支机构，由中国温泉旅游行业及相关的单位自愿结成的行业性、非营利性的社会组织，会长为原港中旅（珠海）海泉湾度假区董事王长乐，会员单位有 150 多家，遍布全国各温泉省份。

协会成立以来，在指导温泉旅游行业健康发展，制订行业标准等方面发挥了积极的作用。2010 年初，协会开始组织专家编写《中国温泉旅游服务质量等级划分与评定》，并在全国多个省份进行标准编写的调研工作、宣贯工作，这部中国首部全国性的标准对温泉的检测与认定方法、温泉标志使用规范、温泉卫生安全检测与管理办法、服务水平等关键内容进行了规范和说明，并被列入国家旅游局的全国旅游行业标准。它的贯彻实施对于我国温泉旅游行业的健康、可持续发展具有重要作用。另外，中国旅游协会温泉旅游分会针对我国温泉企业高层管理人员开设了总经理研修班。继 2009 年 10 月在广东从化举办首期总经理培训班之后，2010 年 10 月第二期中国温泉旅游行业首期总经理培训班在重庆成功举办，后来又在湖南、广东等地举办了三期。总经理培训班的课程

设置结合了国内温泉企业高层管理者的实际情况，突出管理精华和行业特点，以实用为本，在介绍国内外企业的先进管理经验的同时，始终注重实用性与启迪性。通过课程的研修，使学员能够把握温泉旅游业的发展趋势，掌握现代温泉旅游行业的基本理论和方法；并学习成功企业的先进经验，增强市场与创新意识，从而提高企业经营管理能力。

中国旅游协会温泉旅游分会还创办了会刊、网站、手机周刊、大众杂志等媒体，为增进协会与会员间的了解，促进企业与市场的交流起到了良好的桥梁作用。

在温泉旅游产业发展迅速的省份和地区，各地方的温泉行业协会也纷纷建立。至 2010 年，广东、云南、重庆、湖北、四川、福建、海南、辽宁八省市已成立了地区性的温泉行业协会，并在指导地区温泉旅游行业发展中发挥了重要的作用。其中，广东省旅游协会温泉分会最早成立于 2006 年，这与广东省温泉旅游产业在全国最先起步有关；云南省旅游业协会 SPA 与温泉分会成立于 2008 年，其编写的《温泉旅游服务质量等级划分与评定》是中国温泉行业标准的基础性的工作，在业界引起较大反响；2010 年，湖北省温泉协会成立之后立即出台了《湖北省温泉旅游服务质量规范》，对湖北省温泉水资源利用，接待区、更衣室、沐浴温泉区、淋浴区、休息区等温泉旅游服务设施，安全和卫生、服务人员、服务质量监测等方面进行了规定。福建温泉专委会在促进海峡两岸的温泉业务交流与合作方面发挥了重要作用。

## 六、中国温泉旅游行业存在的问题

### （一）温泉立法缺位，资源保护有待加强

温泉资源属地下水和矿产资源，《中华人民共和国矿产资源法》和《中华人民共和国水法》是管理温泉资源的基本法律依据。但是，温泉资源的开发与利用具有其特殊性，矿产企业和取水方面的法律规定对于温泉资源的适用性存在问题。一方面，两部法规将温泉水资源的管理权设置到不同的行政管理部门，曾一度导致温泉资源开发中的多头管理问题。另一方面，国内诸多温泉的开采格局形成于《矿产资源法》（1986 年首次颁布）和《水法》颁布之前，而经过修订和出台细则之后的两部法规只对新增温泉资源开采权利具有约束力，而面对历史上形成的开采权问题没有给出具体规定，尤其对于某些温泉地区，其开发过程中牵涉的部门较多、层级较高、情况较复杂，使得地方政府对于温泉资源的管理难以操作。这是导致目前中国温泉资源管理领域中有法难依、无法可依的主要症结。

据相关报道，目前国内多处温泉旅游地存在长期超量采水的情况。例如广东某著名温泉风景区长期超量采水已经使温泉地的地下热水田面积萎缩，温泉水温下降，原先自涌出水的温泉井现在的降深已达数十米以下；江苏某温泉景区由于近年来用水单位不断增加，尤其是在旅游旺季供水不足的情况已经十分明显，为满足不断增加的温泉使用需求只能被迫超量取水，导致近 10 年来水温下降幅度达 10℃。据调查，这些出现温泉危机的地区，温泉资源的使用既得不到属地政府的控制，又没有经合法手段进入市场。各种人情、关系都可以影响温泉水的去向，现有法律法规并没有对此作出相关的规定，使得温泉资源使用无序，浪费严重的问题日益显现。

随着民众对温泉需求的增加，温泉价值的提升，各温泉旅游地为扩大开发规模而采取破坏性的超量采水的问题将日益严重。虽然这样的超量采水对温泉资源的破坏显而易见，但由于缺乏针对性的相关立法，加之温泉企业在开发中缺乏保护意识，最终导致资源的破坏性使用，这种局面的出现对于温泉地社会经济的可持续发展造成了严重威胁。

## （二）温泉旅游行业中高层管理人员缺口大

温泉旅游行业近年来发展迅猛，全国多个地方都将温泉产业列为“十二五”时期重点发展的新兴产业。伴随着我国居民消费能力的逐年提高，温泉旅游企业的数量也在不断增加。一大批星级温泉酒店，特别是高星级温泉酒店和大型度假区在全国范围内大量涌现，既有的一批温泉酒店和度假区也在不断扩大规模，提高等级，在强化管理上下功夫。在这一轮温泉旅游产业的大发展中，温泉产业成为未来众多地区经济发展的新增长点。温泉旅游行业既与传统旅游业有着密不可分的关系，又具有自身的特点，迅速增加的温泉企业的数量和规模对懂得温泉产业运营的温泉行业人才提出了新的需求。

随着温泉行业的大发展，面向一线的温泉旅游管理和服务人员成为行业发展中最为紧缺的资源。温泉旅游产业在国内多个省份尚属于新生事物，其温泉行业的专属人才比较匮乏，大多数的温泉专业人才都是从广东省等温泉开发较早、较成熟的省份中流转而来。短期内温泉企业数量的大幅增加和温泉专业人才培养机制的缺失，使得温泉中高层管理人才缺口成为制约温泉产业大发展的一大隐患。从温泉开发成熟地区引进中高层管理人才的办法虽然可以解决企业发展的一时之需，但是随着人才引入一起带入的同质化的管理模式和开发形式已经成为各地温泉经营中的一大弊病。因此，中国的温泉产业想要做大做强，需要行业加大对温泉旅游人才的培养力度，以适应处于高速发展中的温泉产业对于中高层管理人才和创新性人才需求。

## （三）温泉文化普遍缺少挖掘，产品开发同质化

由于较高的投资回报的吸引和较低的门槛限制，加上没有太多经验可以借鉴，造成许多温泉旅游项目相互抄袭，不注重文化的发掘和包装，产品缺乏内涵，千篇一律，同质化严重。在世界温泉旅游市场上，日本温泉、瑞士温泉、德国温泉最为著名，这些国家的温泉产业在发展过程中都形成了自身深厚的文化内涵。我国的温泉文化源远流长，中国温泉文化的起源可追溯到 5000 年前“浮丘与轩帝”的时代，历朝历代都有涉及温泉的诗句与典故，而这些都是可以利用的宝贵资源。伴随温泉旅游的进一步发展，人们已经不再满足于为泡温泉而泡温泉，而是开始关注从温泉旅游中能得到何种文化体验。

但是，中国的温泉产业发展尚处于初级阶段，文化内涵没有得到充分地重视和挖掘，造成目前国内温泉产品严重同质化的倾向。中国温泉文化之所以在国内没有得到重视，一方面是因为温泉旅游属于新兴的旅游形式，大众对于温泉的需求停留在“尝鲜”的层面，对于温泉文化没有太多认识。因此，相通的温泉产品在不同的地方进行简单复制式的开发成为一种成本较低的开发模式；另一方面，中国的温泉文化存在明显的历史断层，古代中国的温泉文化主要体现为一种皇室文化，这种文化形式在新中国成立之后被疗养院的形式所取代，皇室文化在建国后的一段时期内甚至成为被批判的对象，因此文化完全断裂，改革开放后到现在的温泉开发，又从疗养院形式完全过度到市场开发的形式，疗养院时期的温泉文化又一次被覆盖，最终导致当下中国的温泉几乎没有连续的历史轨迹可以依循。但是，伴随着游客对温泉旅游的了解，对于文化的诉求将进一步增加，通过文化挖掘来突破目前同质化开发的弊病将是大势所趋。

## （四）温泉旅游对国民健康意义有待提升

温泉资源的开发利用在中国已有上千年的历史，在长久的历史发展中，先民已经对温泉的医疗保健功能有了深刻的认识。李时珍在《本草纲目》中将温泉分为热泉、冷泉、甘泉、酸泉、苦

泉五类，并阐述了温泉的治疗方法与适应症，说温泉可以治疗“诸风筋骨痠缩，及肌皮顽痹，手足不遂，无眉发，疥癬诸疾”，其在记述庐山温泉条目中又说：“方士没教患有疥癬、风癩、杨梅疮者，饱食入浴，久浴后出汗。以旬日自愈也。”建国之后各地兴建的数以百计的温泉疗养院也以温泉的医疗功能为主要目的。

但是，在最近十余年的温泉旅游产品开发中，温泉旅游对于国民健康的意义没有得到应有的重视。更多的温泉产品在开发中更加注重景观设计和娱乐功能配套，却对温泉最为重要的医疗功能缺乏体现。实际上，温泉的优劣主要取决于水质、水温，因为温泉旅游的最大吸引力和最独特之处在于其有益于人的身心健康。日本人之所以喜爱温泉旅游，就是日本民众深知温泉对健康的帮助，往往还会因人、因时而异变换对温泉水质的选择，从而促使日本人平均每人每年要到温泉住1.36天。日本人均寿命全球最高与其泡温泉的习惯也不无关系。相比之下，我国的温泉企业则不大重视这种理念，没有几家温泉企业会向游客公示自己温泉水质的理化特点和对健康有益的具体事例。

从某种意义上说，在温泉开发中，舍弃其对人最具意义的健康功能，转而追求温泉旅游的其他娱乐功能，是一种舍本逐末的开发方式，这既是对宝贵的温泉资源的一种浪费，也没有充分实现温泉旅游对于国民健康应有的作用。

#### **（五）区域温泉产业发展规划欠缺，影响温泉的可持续发展**

中国的温泉旅游业发展不断提速的同时，产业的科学规划成为影响旅游目的地经济、环境、社会等诸方面的重要议题。在前一阶段中国温泉旅游业高速增长的过程中，由于缺乏区域性的温泉产业规划而导致的一系列问题已经开始暴露，并对旅游目的地的可持续发展造成极为不良的影响。例如，各地温泉资源在开发过程中被各种行政权力垄断和分割，各自为政的开发将温泉旅游地变成了国家名义下的公地，宝贵的旅游资源遭到破坏；以追求利益为导向的温泉产品同质化开发模式改变了历史城镇的本来面貌，摧毁了本土文化的原真性，代之以商品化的温泉景区；温泉旅游开发中的飞地建设和权力地位的不平等导致社区的利益被剥夺，激化的社区矛盾又反过来影响温泉地的可持续发展；温泉旅游吸引外来投资的过程中，由于追求地方经济增长而导致的制度性机会主义行为，不但使地方政府引进外部资本发展温泉旅游产业的努力达不到预期的效果，反而加剧温泉地资源和财富的分配不公和社会矛盾。

中国温泉旅游业的发展已经站到了从“量的扩张”到“质的提升”的转折点上，如何通过制订温泉产业的科学规划，进一步深化体制改革，加强统筹协调，转变发展方式，提升发展质量，把温泉旅游业培育成人民群众更加满意的现代服务业，将是今后一个阶段中国温泉行业发展的重要任务。

### **七、结论**

中国温泉旅游业现正处在一个高速发展期，虽然存在一些问题，但是面临巨大的发展空间，我们希望以开放的姿态，寻求与欧洲、亚洲等地温泉旅游产业的多样化的合作，共同推进中国温泉旅游业的发展，为人类健康事业共进一份力。

# 中药药浴治疗类风湿关节炎临床研究现状及机理探析

## Exploring on Clinical Reseach and Mechanism of Action of Medicated Bath with Herb Medicine on Rheumatoid Arthritis

重庆医科大学中医药学院 曹文富

Cao Wenfu, Traditional Chinese Medicine College of Chongqing University of Medical Sciences

**摘要:** 类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 是临床上的一种复杂性、难治性疾病, 需要采取综合性治疗 (包括中医疗法), 以提高临床疗效。本文探讨了中药药浴对类风湿关节炎治疗的特点与可能的作用机理, 并引用了中药药浴治疗类风湿关节炎的两组临床研究病例的治疗方法和临床疗效, 以供借鉴。

**关键词:** 中药药浴; 类风湿关节炎; 临床疗效

**Abstract:** Rheumatoid arthritis (RA) is a complex and refractory disease in clinical. In order to enhance the clinical effects on RA, a comprehensive treatment should be adopted, including therapy of traditional Chinese medicine. This paper explored characteristics and possible mechanism of action about medicated bath with herb medicine on RA, and quoted the therapeutic methods and clinical effect of two groups of clinical cases on RA with medicated bath with herb medicine as for references.

**Key Words:** Medicated Bath with Herb Medicine; Rheumatoid Arthritis; Clinical Effect

类风湿关节炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) 是一种以慢性进行性关节病变为主的自身免疫性疾病。其特征是对称性多关节炎, 以双手、腕、肘、膝、踝和足关节受累最为常见, 病情逐渐发展加重, 最后可导致关节强直、畸形、功能丧失而有不同程度的残废。该病是一种异质性、系统性疾病。由于患者遗传背景不同、引起的病因及发病机制也不尽相同, 临床表现可有不同亚型, 在病程、病情轻重、预后及结局方面的表现也会有差异, 血清中也可检测到多种自身抗体<sup>[1]</sup>。RA 主要病理特点是关节滑膜的增生, 造成关节软骨及软骨下的侵蚀。增生的炎性组织(血管翳)常可导致关节内及关节周围结构的破坏, 造成关节畸形及关节功能障碍。本病病情复杂, 临床治疗难度较大, 常需采用综合性治疗。现将中药药浴治疗类风湿关节炎的特点、可能的作用机理及临床研究现状分析如下。

### 1. 中药药浴治疗RA的特点

中药药浴治疗类风湿性关节炎(RA), 除了具有简便、有效、价廉等特点外, 还有以下特色优势。

**1.1 辨病与辨证相结合。** 中药药浴在现代医学诊断RA明确辨病的基础上, 再采用中医望、闻、问、切四诊合参的方法进行辨证。通过辨病与辨证相结合, 确定中医治则治法, 遣方用药。通过中药药浴外治法来调节机体整体功能, 缓解临床症状与。RA的病因有风、寒、湿、热、虚、瘀之不同, 可以根据不同证候分别处方用药。

**1.2 中药药浴用量虽大，但有效而安全。**中药药浴过程中，皮肤对药物的吸收较胃肠少，为了维持药物的浓度，药量需适当加大，因皮肤有屏障作用，故用药安全可靠，若偶有过敏，停药即止。

**1.3 中药药浴时水温不同，疗效亦有差别。**中药药浴的疗效与水温的高低有一定联系，不同温度治疗不同证候，应以中医“寒者热之，热者寒之”为原则，可根据病情不同、证候不同，选择不同的方药与温度。

**1.4 中药药浴不良反应少。**中药药浴属于透皮给药技术的一种，药物通过皮肤的吸收，在皮肤及关节局部浓度较高，在增加疗效的同时，可减轻对肠胃、肝肾的影响，因而无明显毒副作用。

**1.5 中药药浴能补充体内用药治疗之不足。**目前治疗RA疼痛的一些中西止痛药，常损及肝肾，刺激胃肠，甚至造成消化道出血，而中药药浴则可避免上述不良反应，通过直接透皮吸收，达到治疗效果。

## **2. 中药药浴治疗RA的可能机理**

**2.1 中药药浴法能够湿润肌肤，开宣腠理，使药性从毛孔而入，贯通经络，进入皮肤筋骨之间，从而发挥与内治法相似的作用<sup>[2]</sup>。**现代研究表明，中药药浴液中的药物离子通过皮肤、黏膜的吸收、扩散、辐射等途径进入体内，避免了药物在肝脏的首过效应，增加了药物在病灶局部的有效浓度，直接针对病因、病位发挥治疗作用。同时中药药浴时的温热刺激可引起病患局部皮肤、关节的血管扩张，促进局部和周身的血液循环和淋巴循环，增强局部新陈代谢，改善局部组织营养和全身状况<sup>[3]</sup>。

**2.2 中药药浴时的温热效应不仅能提高组织温度，扩张毛细血管，改善循环，加速血流，而且还通过皮肤组织对药液的吸收，调节局部免疫状态，改善毛细血管的通透性，抑制和减少生物活性物质如组织胺、5-羟色胺、前列腺素、激肽等致炎物质的释放<sup>[4]</sup>。**

**2.3 治疗RA中药药浴处方多遵循祛风除湿、活血化瘀、补益肝肾等原则。**积极治疗RA的滑膜炎、阻止骨质侵蚀、改善关节功能障碍是治疗RA的关键。现代研究证实，活血化瘀中药能抑制血管增生和血管翳形成，这有助于阻止RA滑膜炎的进展和骨质侵蚀。

**2.4 RA患者关节腔内形成的免疫复合物，在滑液内激活补体系统，并释放激肽、溶酶体酶，诱导滑膜细胞增生以及蛋白酶、前列腺素生成，这些产物可促进关节软骨降解，从而激活纤维母细胞产生纤维化，使滑膜炎进一步加重，关节发生纤维化僵直。活血化瘀中药能增强纤维蛋白溶解，减轻纤维化，有助于阻止持续的滑膜炎<sup>[5]</sup>。**

**2.5 补益肝肾的中药药浴能促进软骨细胞和骨质修复，增加骨密度，改善关节功能，阻止骨质破坏<sup>[5]</sup>。**

## **3. 中药药浴治疗类风湿性关节炎的疗效报道之一<sup>[6]</sup>**

### **3.1 资料与方法**

**3.1.1 一般资料** 样本选自2009年1月至2010年12月湖北省赤壁市人民医院内科住院的患者<sup>[2]</sup>，均符合1987年美国风湿病学会(ARA)提出的RA诊断标准<sup>[7]</sup>，患者及家属均知情同意，排除高热、有出血倾向、心功能障碍和皮肤破损患者以及妊娠、哺乳期妇女。共收集60例，其中男26例，

女34例；年龄18-62岁，平均(40.5±16.4)岁；病程4个月-31年，中位数7.8年。按纳入顺序随机分为中药药浴组和对照组。每组30例。两组患者上述资料差异无统计学意义，均P>0.05，具有可比性。

**3.1.2 治疗方法** 两组均按诊疗常规使用肾上腺糖皮质激素、非甾体抗炎药以及慢作用抗风湿药进行治疗，并酌情对症处理，按RA护理常规进行护理。中药药浴组在此基础上增加中药药浴。中药配方：红花、川椒、当归、丁香各10g，独活12g，丹参、忍冬藤各15g，艾叶、伸筋草各30g，煎成汤剂备用。浸浴方法：在专用浴池内铺好一次性专用浴膜，内加热水60L，将已煎好的中药汤剂按1剂汤剂分2次使用的比例加入水中，同时加入甲氨蝶呤(MTX)针剂5mg，混匀药液，让患者全身浸在药液中，头颈胸露出水面，水温维持在43℃-50℃，浸泡30min后，用温水淋浴冲洗药液，用干毛巾拭干穿衣，保暖避风，卧床休息，2次/d，15d为1个疗程。

**3.1.3 效果评价【8】** 关节疼痛采用视觉模拟评分法进行评定，从0分(无痛)至10分(最剧烈的疼痛)分为10级，由患者根据自己的主观感受评定。关节肿胀采用关节肿胀指数法评定，分0-3分4级评分。0分：无关节肿胀；1分：轻度关节肿胀(低于骨)；2分：中度关节肿胀(平骨)；3分：重度关节肿胀(高于骨)。关节功能障碍采用关节功能指数法评定，分0-3分4级评分。0分：各关节功能正常；1分：关节功能轻度受限，但可以独立生活与工作；2分：关节功能中度受限，给生活与工作带来一定困难；3分：关节功能严重受限，生活不能自理。晨僵指患者病变的关节在夜间或日间静止不动后出现较长时间(至少1h)的僵硬，如胶黏的感觉，以分钟为计时单位。在治疗开始前和疗程结束后各评定1次，同时观察药浴的不良反应。

**3.1.4 统计学方法** 采用SPSS 18.0统计软件，计量资料采用t检验；计数资料采用 $\chi^2$ 检验。

### 3.2 结果

治疗前关节疼痛、关节肿胀、关节功能评分和晨僵时间，两组间差异无统计学意义(P>0.05)；1个疗程结束后，两组患者以上4项指标均较治疗前有显著差异(P<0.01)，但中药药浴组较对照组下降幅度更大，差异均有统计学意义(P<0.01或P<0.05)。

药浴的不良反应主要有恶心、呕吐、多汗、头晕，患者多能耐受，未发现心、肝、肾等重要器官方面的毒副作用。(见表1，表2)

表1 两组患者治疗前后关节疼痛、关节肿胀评分比较(x±S)

| 组别    | 例数 | 关节疼痛评分    |             | 关节肿胀评分    |             |
|-------|----|-----------|-------------|-----------|-------------|
|       |    | 治疗前       | 治疗后         | 治疗前       | 治疗后         |
| 中药药浴组 | 30 | 8.42±1.13 | 4.72±0.66*# | 2.91±0.72 | 1.22±0.56*# |
| 对照组   | 30 | 8.38±1.21 | 5.67±0.91*  | 2.82±0.63 | 1.84±0.61*  |

表2 两组患者治疗前后关节功能评分及晨僵时间比较(x±S)

| 组别    | 例数 | 关节功能评分    |             | 晨僵时间(min)   |              |
|-------|----|-----------|-------------|-------------|--------------|
|       |    | 治疗前       | 治疗后         | 治疗前         | 治疗后          |
| 中药药浴组 | 30 | 2.02±0.61 | 0.62±0.51*# | 66.22±18.41 | 16.32±8.21*# |
| 对照组   | 30 | 2.11±0.68 | 0.86±0.45*  | 64.31±16.98 | 28.46±9.45*  |



注：与治疗前比较，\*P<0.01；与对照组治疗后比较，#p<0.05， P<0.01。

### 3.3 讨论

类风湿关节炎属中医“痹证”，因其可造成多系统损害，故统属于“痹病”范畴。中医认为禀赋素亏、气血不足、肝肾亏损，复受风寒湿热是RA发病的主要因素，而风、寒、湿、热、毒、过劳、内外伤、产后及七情失调等因素均可作为RA发病的诱因，因而以补肝肾、调气血、祛风湿、通经络、止痹痛为治疗大法。中药药浴有热、药双重效应，热可促进血液循环，有利于药物吸收渗透发挥作用，所用中药具有活血化瘀、通经止痛、改善微循环之功效，可促进关节病变组织的修复，两者合用，可提高治痹之功效。

该研究结果显示，经过1个疗程的治疗，两组患者关节疼痛、关节肿胀、关节功能障碍评分均较治疗前显著下降，晨僵时间显著缩短，且研究组下降的幅度更大，在一定程度上表明，中药药浴对缓解RA症状及改善关节状况具有积极意义，能显著提高常规治疗的效果。该研究还显示，中药药浴没有明显的毒副作用。因此在临床上，中药药浴可与常规治疗合用，以缓解患者症状，提高治疗效果。由于本研究样本还较小，观察时间亦较短，其远期疗效和不良反应还有待进一步观察<sup>[6]</sup>。

## 4. 中药药浴治疗类风湿关节炎的疗效观察之二<sup>[8]</sup>

### 4.1 临床资料

**4.1.1 一般资料** 该资料选择2009年1-12月在湖北省咸宁市咸安区疾控中心门诊部、咸宁学院附属第二医院和湖北省咸宁市中医院就诊的RA患者60例，均符合1987年美国风湿病学会(ARA)提出的RA诊断标准。患者及家属均知情同意，并签署了知情同意书。排除了高热、有出血倾向、心功能障碍、皮肤破损和精神病患者以及儿童和妊娠哺乳期妇女。按纳入顺序单双号均分为2组：中药药浴组男13例，女17例；年龄18~62(40.5±16.4)岁；病程4~31个月，中位数7.8个月。对照组男15例，女15例；年龄14~66(41.6±18.3)岁；病程2~25个月，中位数6.9个月。2组患者一般资料具有可比性。

**4.1.2 治疗方法** 2组均按RA治疗常规使用肾上腺糖皮质激素、非甾体抗炎药以及慢作用抗风湿药等治疗<sup>[9]</sup>，并酌情对症处理，按RA护理常规进行护理，不进行其他干预。中药药浴组在此基础上增加中药药浴疗法。中药配方：红花、川椒、当归、丁香各10g，独活12g，丹参、忍冬藤各15g，艾叶、伸筋草各30g，煎成汤剂备用。浸浴方法：在专用浴池内铺好一次性专用浴膜，内加热水60L，将已煎好的中药汤剂按1剂汤剂分2次使用的比例加入水中，同时加入甲氨蝶呤(MTX)针剂5mg，混匀药液，让患者全身浸在药液中，头颈胸露出水面，水温维持在43~50℃，浸泡30min后，用温水淋浴冲洗药液，用于毛巾拭于穿衣，保暖避风，卧床休息，2次/d，连用2周为1个疗程，间歇1周再进行第2个疗程，整个治疗观察时间为6周。

**4.1.3 效果评价** 在治疗前和治疗后第3周末、第6周末，对患者关节疼痛、关节肿胀、关节功能障碍及晨僵时间进行评定。关节疼痛评定采用视觉模拟评分法(verbal rating scale, VAS)<sup>[10]</sup>，即在纸上画1条10cm长的直线，两端分别标明“0”(表示无痛)和“10”(表示最剧烈的疼痛)，让患者根据自己所感受的疼痛程度，在直线上标出相应位置，然后用尺量出“0”点到这一

点的距离(以cm表示)即为评分值。关节肿胀采用关节肿胀指数法评定。0级:无关节肿胀;I级:轻度关节肿胀(低于骨);II级:中度关节肿胀(平骨);III级:重度关节肿胀(高于骨)。关节功能障碍采用关节功能指数法评定。0级:各关节功能正常;I级:关节功能轻度受限,但可以独立生活与工作;II级:关节功能中度受限,给生活与工作带来一定困难;III级:关节功能严重受限,生活不能自理。晨僵指患者病变的关节在夜间或日间静止不动后出现较长时间(至少1 h)的僵硬,如胶粘着样的感觉,以min为计时单位。同时观察药浴的不良反应。

**4.1.4 统计学处理** 计量资料采用配对t检验和成组t检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验。

## 4.2 结果

**4.2.1 疗效比较** 第1个疗程结束(3周末),2组关节疼痛评分、晨僵时间、关节肿胀评分、关节功能评分均较治疗前明显改善。第2个疗程结束(6周末)以上4项指标进一步改善( $P < 0.01$ ),但中药药浴组较对照组改善幅度更大。具体结果见表1,表2。

表1 2组患者治疗前后关节疼痛评分、晨僵时间( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | n  | 关节疼痛评分(分) |           |            | 晨僵时间(min)   |            |             |
|-------|----|-----------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|
|       |    | 治疗前       | 3周末       | 6周末        | 治疗前         | 3周末        | 6周末         |
| 中药药浴组 | 30 | 8.28±1.32 | 5.77±0.66 | 4.52±0.56* | 66.22±18.41 | 36.32±8.21 | 22.71±5.68* |
| 对照组   | 30 | 8.42±1.23 | 6.64±0.81 | 5.13±0.74  | 64.31±16.98 | 48.46±9.45 | 32.69±2.67  |

表2 2组患者治疗前后关节肿胀评分、关节功能评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | n  | 关节肿胀评分(分) |           |            | 关节功能评分(分) |           |            |
|-------|----|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
|       |    | 治疗前       | 3周末       | 6周末        | 治疗前       | 3周末       | 6周末        |
| 中药药浴组 | 30 | 2.91±0.72 | 2.01±0.56 | 1.45±0.36* | 2.22±0.61 | 1.52±0.41 | 1.01±0.26* |
| 对照组   | 30 | 2.92±0.63 | 2.44±0.61 | 2.01±0.47  | 2.19±0.60 | 1.06±0.45 | 1.35±0.32  |

注: \*与对照组比较,  $P < 0.01$ 。

**4.2.2 不良反应** 2组患者不良反应基本相似,主要有胃部不适、恶心、呕吐、多汗、头痛、头晕、疲劳、皮疹等,患者多能耐受,另有肝功能异常4例、脱发2例、白细胞减少1例,经对症处理好转。不良反应总发生率研究组为77% (23 / 30),对照组为63% (19 / 30),2组比较无显著性差异( $\chi^2=1.27, P > 0.05$ )。

## 4.3 讨论

RA是一种原因不明的关节及关节周围组织的非感染性炎症为主的慢性全身性疾病,常导致关节软骨及骨破坏,继而引起关节强直、畸形而功能丧失。关节肿胀、疼痛和功能障碍是RA最常见的临床表现,而晨僵是RA最显著的临床特征,常严重影响患者日常生活,损害劳动能力和社会功能。RA从所出现的临床表现来看,属于中医“痹病”范畴,现代中医医家经过大量研究,认为本病发病机制主要是:正气亏虚为根本,外邪内侵是诱因。由于气血肝肾不足,导致筋骨失养,风寒湿热等外邪乘虚而入,导致经络痹阻,“不通则痛”,筋骨关节失养,“不荣则痛”。其病机特点可用“虚”、“寒”、“湿(热)”、“瘀”、“久”、“变”六字概括,以补肝肾、祛风湿、通络止痛为主要治疗方法<sup>[11]</sup>。

中药药浴采用热疗与药疗相结合,热可使人体皮肤和皮下组织毛细血管扩张,血液循环加速,有利于药物吸收并渗入到病变部位充分发挥药理作用。中药配方中的红花、丹参、独活具有活血化瘀、通经止痛、改善微循环之功效,既可以增加补肾药的功效,又可以促进关节病变组织的修复,艾叶活血止血、温经通络、祛寒除湿、理气止痛,川椒温中止痛、燥湿杀虫,丁香活血润燥、祛风解表,伸筋草、当归、忍冬藤祛风除湿、舒筋活络,加入的甲氨蝶呤具有调节机体免疫功能的作用,诸药合用,共奏治痹之效。

该研究结果显示,2组患者治疗前均存在较为严重的RA症状,经过1个疗程的治疗,2组患者症状有明显缓解,第2个疗程结束后,病情进一步缓解,且中药药浴组的缓解程度明显优于对照组。该研究还显示,2组不良反应相似,总发生率无显著性差异,说明中药药浴不良反应较少,而且轻微,患者能耐受,对重要器官没有明显的毒副作用。

综上所述,中药药浴可与常规治疗合用,能显著提高临床疗效,改善患者生存质量,而且没有明显的不良反应,临床使用安全。中药药浴可作为治疗RA的一个重要治疗方法,其作用机制仍在探索之中。目前,宏观的临床研究较多,缺乏具体的临床观察指标及其药理学实验研究,开发有效的药与处方也是目前治疗RA的工作重点。药浴作为一种经皮给药技术,将拓展RA的治疗领域,具有广阔前景。

### 参考文献

- [1]蔡辉,姚茹冰,主编.风湿病诊断标准[M].北京:人民军医出版社,2011年11月,第1版:1-9
- [2]庞巍,等.药浴治疗肾脏疾病的发展概况[J].中医外治杂志,2000,1(9):31-32
- [3]李华南,等.药浴疗法的方法学思考[J].中医外治杂志,1999,1(8):6-7
- [4]肖长虹,等.试论类风湿性关节炎中医研究的思路与方法[J].新中医,1997,11(29):2-5
- [5]张艳平,魏德源.中药药浴治疗类风湿性关节炎特点与机理探析[J].中国民间疗法,2007,15(7):44
- [6]刘丽芳,黄金萍,周慧敏.中药药浴治疗类风湿性关节炎的疗效与护理.中医药导报,2011,17(8):91-92
- [7]熊曼琪,邓兆智.内分泌科专病与风湿病中医临床诊治[M].北京:人民卫生出版社,2005年,第2版:246-288
- [8]朱代林,曾德志,王兵华,等.中药药浴治疗类风湿性关节炎的疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2011,20(7):816-817
- [9]叶任高,陆再英.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2004年:886
- [10]吴在德,吴肇汉.外科学[M].北京:人民卫生出版社,2003年,第6版:129
- [11]熊曼琪,邓兆智.内分泌科专病与风湿病中医临床诊治[M].北京:人民卫生出版社,2005年,第2版:246-288

**FIRST WEST AFRICAN BALNEO-CLINIC PROTOTYPE MODEL: A  
PROPOSED HEALTH FACILITY TARGETED AT THE BALNEOLOGICAL  
EXPLOITATION OF THE MIDDLE BENUE TROUGH THERMAL SPRINGS,  
NIGERIA**

**西非首例浴疗临床模型：针对尼日利亚贝努埃海槽温泉的  
浴疗开发卫生设施提议**

<sup>1</sup> K. Nghargbu, <sup>2</sup> S. Bala, <sup>3</sup> I. Ponikowska, <sup>4</sup> K. Schoeneich, <sup>4</sup> S.A. Alagbe, and <sup>5</sup> E.  
Kurowska.

<sup>1</sup>K · 奈哈戈布, <sup>2</sup>S · 巴拉, <sup>3</sup>I · 伯尼科瓦斯卡, <sup>4</sup>K · 斯伍尼克, <sup>4</sup>S · A · 阿拉比, <sup>5</sup>E · 科隆斯卡

1. Dept. of Geology, Nasarawa State University, Keffi, Nigeria  
1. 尼日利亚, 纳萨拉瓦州立大学, 地质学系
2. Dept. of Architecture, ABU, Zaria, Nigeria  
2. 尼日利亚, 扎里亚, ABU, 建筑学系
3. College of Medicine, Nicolas Copernicus University, Torun, Poland  
3. 波兰, 托伦, 尼古拉·哥白尼大学, 医学院
4. Dept. of Geology, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria  
4. 尼日利亚, 扎里亚, 贝洛大学, 地质系
5. Dept. of Fundamental Geology, University of Silesia, Katowice, Poland  
5. 波兰, 卡托维兹, 西里西亚大学, 基础地质系
6. 波兰, 卡托维兹, 西里西亚大学, 基础地质系

**Abstract**

**摘要**

Balneotherapy is not an established health procedure in West Africa. A prototype model balneoclinic is hereby proposed as a result of the proven medicinal value of selected thermal springs located within the sub-region of the thirteen springs underscored for balneological potentials, five are located within the Middle Benue Trough area of North Central Nigeria. These are mineralised chlorosodic spring waters with an average temperature of up to 40<sup>0</sup>C. the major springs are the Ruwan Zafi Awe, Ruwan Dumi, Bitrus, Tangarahu, and Ruwan Zafi Akiri. They all have total dissolved solids (TDS) of over 5000mg/l and are also sources of salt (NaCl). The first balneo-clinic shall comprise of three floors as follows: the ground floor will be administrative , as well as treatment area. The 1<sup>st</sup> floor will have patients and a boardroom, the second floor will serve as accommodation for tourists as well as students on training; since the hospital is proposed to also double as the first centre of excellence in balneotherapy research in West Africa. The

last floor will host a library and café. This architectural masterpiece is the first balneotherapy facility proposed for West Africa. If adopted by prospective investors, the region will be able to boast of a world class balneo-hospital furnished to serve various purposes such as service provision, training, hospitality, and research.

**Keywords:** Balneotherapy, Clinic, Model, Thermal Springs, West Africa

在西非，浴疗法并没有列为传统健康疗法。由于抽样温泉的医疗价值得以证实，因此提出了浴疗诊所的最初模型，这些温泉均选自位于强调温泉潜能的十三个温泉。其中五个温泉位于中东北环尼日利亚贝努埃海槽。这些是矿化氯化钠温泉，平均温度达 40℃。主温泉是 Ruwan Zafi Awe、Ruwan Dumi、Bitrus、Tangarahu 和 Ruwan Zafi Akiri。他们的总溶解固体均超过 5000mg/l，且均来自盐（NaCl）。第一个浴疗诊所应包括以下三层：底层是行政办公，也是治疗区域。第一层有病人和会议室；第二层是游客和接受培训学生的住处。因为医院也计划成为西非首个一流的浴疗研究中心。最后一层是图书馆和咖啡厅。这个建筑杰作是西非提议的首个浴疗设施。如果这个建议能被有意投资者接受，该区域将有能力成为世界级的浴疗医院，满足人们不同的需求，如服务提供、培训、待客和研究。

**关键词：**浴疗法、临床、模型、温泉、西非

## 温泉酒店之策略研究

### Strategy research on Hot-springs hotel

重庆旅游协会温泉分会理事长，重庆融汇投资有限公司副总 王永毅  
Wang Yongyi, General Director of Chongqing Hot Spring Tour Association and Vice General Manager  
of Chongqing Ronghui Investment Co. Ltd.

打造一家成功的温泉酒店涉及到非常多的环节，但最关键的要点是策划定位精准，运营管理一流。

策划定位要解决战略方向问题，它决定了门朝哪里开，人朝哪里走。

策划定位不仅要给出酒店的总体定位，还要给出规模定位，档次定位，形象定位，目标客户定位等系统的方向。并明确回答核心竞争力是什么。

定位是否准确，既需要科学的分析方法和工具，又需要明锐的洞察力和远见。对于前者，核心是要研究好资源状况，市场需求及市场竞争三大维度。资源分析要吃透区位，交通，环境，资金状况，赢利模式，人力资源以及泉质泉量泉温等客观事实。市场需求要全面分析宏观经济走势、各类温泉酒店的客源结构以及所对应的消费特质，项目所在地客源的结构以及他们的消费喜好，再结合自身项目资源状况，找出最匹配的产品定位。最后还必须考虑市场竞争的问题，现在和潜在的竞争对手是谁，如何方能致胜。“人无我有，人有我优，人有我转”应是不错的战略选择。

**案例一：**融汇温泉城：强调一站式，全能体验的温泉创意综合体。

**案例二：**御温泉：突出“御”式服务的唐风主题度假村。

**案例三：**栢联 SPA：以温泉 SPA、普洱茶艺为特色的小型奢华酒店。

策划定位只是完成了温泉酒店品牌打造万里长征的第一步。接下来在规划设计，施工管理，造价控制，开业筹备，运营管理等各个环节都应做到专业化，科学化，规范化运作。否则都有可能导致木桶效应和蝴蝶效应。尤其是运营管理环节，最有可能成为项目的短板和成败的关键。

温泉酒店的运营管理一般有四种模式：自主管理、自主管理辅以顾问支持、品牌加盟和委托管理。几种模式各有利弊，要根据酒店业主的实际状况及战略需求，因地制宜，量体裁衣。

无论是哪种管理模式，收益最大化，可持续发展和社会贡献都是我们的普遍目标。如何实现这一目标，如何做好开源节流，我认为酒店首先要树立先进的价值观。即客户第一、员工第一、成果第一。客户和员工都是企业最大的资源，而结果导向的管控模式是全球被广泛成功实践的管理工具，是当代最伟大的管理大师波德·德鲁克的管理思想精华。而这一先进理念，恰恰被温泉饭店业，尤其是中国酒店业忽略。

其次，温泉酒店业是劳动密集型企业，而且多位于郊区和乡村，远离城市。因此文化建设和团队建设要下更多的功夫。制度治行，文化治心，只有全体员工从意识上认同企业，认同愿景，认同核心价值观，才能从行为上主动，积极的执行企业的理念和标准。当然只侧重企业文化的团队也会缺乏狼性。所以制度必须硬，检查必须到位，奖罚必须分明。所谓二流企业做产品，一流

企业做标准，超一流企业做文化。这句话用在温泉饭店，再贴切不过。

再次，温泉饭店要及时提出自己的客户价值主张，强调不是卖什么，而是卖什么，要超越现有的产品和服务。比如麦当劳的价值主张，我们不是卖汉堡，而是为人们提供美好的生活；比如海尔，真诚到永远；比如卡尔森集团，是的，我行；比如融汇温泉，感动你我他！卓越的温泉饭店不仅应满足客户的需求，而且应超越客户的需求，最好要创造和引领客户的需求。温泉饭店的最高目标应该是：努力，让客户感动！唯有如此，饭店方能拥有越来越多的忠实客户。数据统计，一个非常满意的客户消费意愿比一个满意客户高出六倍；把客户的满意度提高五个百分点，其结果是饭店的利润可能增加一倍；假如你失去一位老客户，那么你获得新客户的成本将是维护老客户的八倍；一个不满意的客户平均至少要影响五个人。

“纲举”方能“目张”，策划定位准确，运营管理一流就是一家成功温泉饭店的“纲”，只要抓好这个牛鼻子，成功就会在不远处向我们招手。

Creating a successful hot spring hotel involves a lot of aspects, but the key points are the precise planning positioning and the first-rate operating management.

Planning positioning needs to solve the problem of the strategic direction, which will decide the direction of where people should go.

Planning positioning is not only for giving the overall orientation, but also for the orientation of its scale, grades, image, target customers and some other systematic orientations. And it should clearly answer the question of what core competitiveness is.

Whether the positioning is accurate or not, not only the scientific analysis methods and tools are needed, but also the keen insight and vision. For the former, the core is to comprehend the three dimensions: resource status, market demand and market competition. The resource analysis needs a thorough grasp about the objective facts, such as, location, transportation, environment, finance, the profit model, human resources and the quality, quantities, plus temperature of the hot-springs. The market demand needs to fully analyze the macroeconomic trends, structures of customer sources, and the corresponding consumption characteristics of different kinds of hot-spring hotels. Besides these aspects, the structures of customer sources and their consumer preference of the locations where projects are located also need to be analyzed. Then combine with their own project resources to find out the best match of product positioning. Finally, consider about the competition of the market, the present and potential competitors, and how to defeat them. The strategy” People don’t have while I have, People have while mine is better, and people have while I have transformed “should be a good choice.

Case 1: RongHui Hot-spring Group: Emphasis on "one-stop" service style, the creative complex of Hot-springs which is all-round experienced.

Case 2: Imperial Hot-springs: Highlight the “Imperial” service with Tang Dynasty

style.

Case 3: Brilliant Resort & Spa: Combination of Spa and Hot-springs with the Pu-er tea as the characteristic of Small Luxury Hotel.

Planning positioning is the first step to build up the brand of hot spring hotel. The next step consists of the planning and design, construction management, cost control, opening preparation, operation management and some other aspects which should follow the norms: Professionalization, Scientification, and Standard operation. Otherwise anything may lead to the Cask Effect or the Butterfly Effect. Especially the operation management is the key point to success.

Hot spring hotel operation management usually includes four modes: independent management, independent management with consultancy support, brand join and entrust management. Each model has its own advantages and disadvantages. The hotel needs to follow the actual situations and strategic needs and to adjust measures by local conditions and actual circumstances.

Regardless of which kind of management mode is, the maximization income、the sustainable development and social contribution are the common goals. How to achieve the goals, how to increase income and reduce expenditure? I think hotels should firstly set up the advanced values, that is, customer first, employees first, results first. Customers and employees are the greatest resources of an enterprise. The result—oriented control mode is a kind of management tool which is the thought essence of the greatest management master Bode Drucker and has been widely and successfully used all over the world. While this great idea was ignored by hot-spring hotel industry, especially the Chinese Hotel Industry.

Secondly, the hot-spring hotel industry is labor-intensive enterprise. They are mostly located in the suburban districts and countryside, far away from the city. Therefore we need do much more work on the cultural construction and team building. System points to the executive and culture points to the heart. Only when all the employees identify with the enterprise itself, identify with the prospect, and identify with the core values from their own consciousness, can they voluntarily, positively execute the concepts and standards of the enterprise. And of course the team which only emphasizes on the enterprise culture will lack the determined spirit. Therefore the system must be strong, inspection must reach the designated level and award and penalty standard must be clear. What is called is that the second-class enterprises focus on products, first-class enterprises focus on standards, and brilliant enterprises focus on culture. I think it is the most suitable way to describe the Hot-spring Hotel.

Furthermore, hot-spring hotels must put forward their own customer value proposition



in time. We must emphasize what we sell and what not, and transcend the existing products and services. For example, the value of McDonald” We are not selling hamburger, but provide people with better life”; Like HaiEr “Sincere forever”; Carlson” Yes, I can!” And Rong Hui Group”touch all!” Excellent hot-spring hotels should not only meet the needs of customers, but exceed the customer needs. Better to create and lead the needs of customer . Our superlative goal should be: work hard, make the customer touched. Only in this way, the hotel will have more and more loyal customer. The Data statistics shows: The willingness to pay of a very satisfied customer is six times more than a satisfied customer. If the customer’s degree of satisfaction can be increased by five percent, the profit of the hotels will lead to a doubled result. And if you lose a regular client, the cost of gaining a new client will be eight times higher than maintaining a regular customer. A dissatisfied customer will lead to an effect of losing at least five other customers.

Accurate orientation planning and the top operation management is the key for our hot-spring hotel.As long as we can carry on these two points well, success is just ahead, waving to us!

### **中国温泉与温泉产品的规划设计** **China’s current hot spring industry and it’s planning and designing** **services for hot spring stablishments**

中国旅游协会温泉旅游分会常务理事 专家委员会委员, 重庆箱根温泉投资顾问公司总经理 王 捷  
Jeff Wang, Member of Standing Committee, and member of expert committee, the Hot Spring Tourism Subbranch of China Tourism Association, Managing Director, Chongqing Hakone Hot-spring Investment Consulting Co., Ltd.

一个成功的温泉项目取决于一系列重要因素的协同效应和良性互动, 包括温泉资源、自然条件、区位、市场环境、投资者、商业策划师、设计师、管理团队、设备供应商和工程实施等方面。这其中, 设计师扮演着一个承上启下的关键角色。本文不是一份关于如何规划设计一个具体的温泉设施的论文, 而是试图简要介绍中国温泉产业链中有关温泉设计这一环节的发展状况和发展趋势, 以期从另一个侧面展现中国温泉产业的发展状况。

A successful hot spring project always comes from a proper combination of some key factors and a close collaboration of many related professions and sectors, such as the quality and quantity of natural hot spring, natural resources and climate conditions, location, market situations, investors, project management team, business planners,

designers ,equipments suppliers , engineers and constructors ,and so on. Among them, the specialized hot spring designers play a pivotal role.

This paper is not about how to plan and design a specific hot spring establish, it just try to give a brief introduction of general information about design sector of China's current hot spring industry.

## 1.背景

### 1. Back Ground

众所周知，中国是世界上温泉资源最丰富的国家之一。据不完全统计，中国目前已发现的自然和人工开发温泉已有三千多处，随着勘探和钻井技术的发展，更多的温泉资源将被陆续发现和开发（中国温泉资源分布图）。中国温泉市场的巨大潜力吸引着越来越多的中外规划师和设计师进入温泉领域。

As is known to all, China is rich in hot spring resources and has a long history of hot spring development. Up to now, there are at least 3,000 hot spring points being founded around China and more are supposed to be explored and developed. The huge hot spring market potential is drawing more and more designers to join in.

大约从1995年开始，中国温泉开始进入了商业化和市场化开发时代。经过大约15年的高速发展，中国目前已经建成营业的温泉项目约有1000家，其中绝大部分是由中国本土的开发商投资、本土的设计师规划设计、本土的经营团队经营管理的。当然，也有一部分温泉是由外国设计师主持或参与规划设计的。（几张典型照片）

Around in 1995, the hot spring sector of China began to be market oriented and commercialized.

The first commercialized hot spring resort with more than 50 outdoor hot spring pools among the beautiful subtropical garden was opened called (Golden Hills) hot spring in En Ping city of Guangdong province. The visitors and related designers were deeply impressed with such a type of huge hot spring. This event may be symbolized a beginning of era of hot spring tourism of China.

After about 15 years rapid development in succession, China now has around 1000 hot spring establishments of varying sizes in operation, those are mostly invested by Chinese investors and designed by Chinese designers, of course, some are designed or partly designed by foreign designers. We can expect that more and more hot spring project will be developed and run in the coming 5 years.

事实上，15年前温泉开发刚刚兴起的时候，中国几乎没有专业的温泉设计师。早期的温泉设计师们一般是从其他相关领域（建筑、景观园林、泳池、桑拿、水乐园等）的设计师转型而成的。他们或是因某个项目的原因偶然闯进温泉领域，在发现温泉领域的发展前景后主动转型而为专业温泉设计师。一开始他们在国内几乎找不到可以学习模仿的样板，就到国外去考察学习。前往考

察学习的国家和地区主要是日本、韩国和欧洲。他们运用以往的设计经验和从国外考察学习到的一些知识，结合投资者目标和中国市场实际，设计出了第一代的温泉产品，即所谓的“温泉旅游产品”。1998年建成开业的珠海御温泉就是其中的佼佼者，一时间成为全国温泉行业的榜样和标杆。据说御温泉一度有约10%的顾客是去参观学习的。（一组御温泉照片）

In fact, at the beginning when the hot spring development just rose about 15 years ago, there is not at all one specialized hot spring designer in mainland China as far as I know. The first batch of Chinese hot spring designers were mostly transferred from related design field, such as real estate architecture, landscape architecture, sauna designers, water park, swimming and playground designers. They know nothing or a little bit about hot spring design then, so they have to learn and study from existing establishments. As there is very few example projects, even no any books to study domestically, they went abroad to visit hot spring establishments in the other countries and regions which has a developed hot spring industry. The mostly visited destinations are Japan, South Korea and some European countries such as Germany, Italy and France. Sometimes they invited foreign designers to co-operate with and work together. Thus, the first generation of modern China's hot spring projects so called "hot spring tourism projects) were set up and operated one after another, the amount of them were up to several hundreds, although not imperfect and immature, but they are welcomed by the consumers and become a very popular tourism investment product.

Among those so called "hot spring tourism projects", the most successful one may be "Yu Wen quan" (which stands for "emperor hot spring" in Zhuhai city of Guangdong province. As soon as it was opened in 1998, it become the industry benchmark, and it kept the position in the industry for about ten years. Some times in it's golden years, about 10% visitors are for the purpose of investigation and study. In fact, some late projects were the copies of Yu Wen Quan "emperor hot spring", even until now, we still can see at least half of the existing hot springs with it's traits ,characteristics and styles.

中国的温泉设计师队伍在密集的实践中不断学习进步。大约10年之后（2005年），中国开始出现云南柏联SPA温泉这样的精品温泉产品（一组云南柏联SPA照片）。

The new period of Chinese hot spring industry came together with the opening of Brilliant Spa & Hot-spring resort at Kunming city, Yunnan province in 2005. It's mix style of southeast spa resorts and local cultural elements and materials , especially it's six senses design concept, exquisite hardware and beautiful gardening really shocked the domestic customers and the investors and managers from the hot spring industry. It has obtained the title of SLH (the small luxury hotels of the world) soon. This event has been pushed the

industry forward greatly to the market segmentation of high end and boutique resort & hotel.

最近几年，一方面，随着温泉房地产（或旅游房地产）的兴起，房地产开发商大量涌入温泉市场，中国的温泉市场获得巨大的发展机会，中国的温泉设计师队伍由于丰富的实践机会而更加成熟，中国温泉的产品类型也更加丰富多样；另一方面，中国温泉市场的国际化程度迅速提高，如悦榕莊、ANANTARA、喜来登、洲际酒店等国际知名品牌纷纷进入温泉的开发。（悦榕莊、ANANTARA景观照片）

As the so called tourism real estate or leisure real estate have in recent years been drawn the huge investment from many famous and powerful housing and tourism developers, hot spring concept real estate product becomes the hot spot and new star for the market and developer, along with this, Chinese hot spring designers have been got a historical opportunities to develop, thus, more types with various functions, sizes, and styles of hot spring products have been developed. At the same times, many famous international hotel, spa and resort brands have begun to involved into hot spring field such as Banyan tree Spa, Anantara Spa, Starwood group, Intercontinental group, Hilton group and so on. Thus, China's hot spring industry are facing another new period for upgrading and lifting.

到目前为止，中国大约有10余家专门从事温泉规划设计的机构，加上一批勘探机构、设备和材料供应商配合，基本能够满足市场的需要。

其中一些规划设计机构已经能够以整体和系统的观念来进行设计，将建筑设计、景观设计、室内设计融为一体，并且能够整合温泉勘探、管道、材料、水处理、信息技术、设备、经营管理等相关专业协同工作，共同完成一个功能齐备、环境优美的高品质温泉项目。（中国温泉照片照片）。

For the time being, there are about 10 specialized hot spring design companies and many more related supplies covering hot spring exploration, drilling, water treatment, pipes and materials, equipments and fitting and construction, so on.

Among above said designing companies, some are specialized in architecture only, some are in garden and landscape design, some are in decorations, only a few of them have the capability to supply with total solutions service that could integrated all the related professions and departments to complete a high quality project.

中国的设计师日益重视温泉水的先进技术的引进、开发和运用，例如银离子水处理技术已经开始推广。

绿色设计理念和低碳、温泉水的梯级利用和循环利用技术以及节能减排技术开始得到重视和推广。

但是，温泉疗养设施的规划设计仍是一个新课题，目前中国仍然缺乏成熟的温泉疗养的管理团队、规划师和设计师来满足这方面的需要，国际同行的帮助和指导是必不可少的。

New design concepts, new technology and advanced equipments from both domestic and abroad have been used in the context of market needs and competitions, such as green design, low carbonate design, recycling design and heat pump. The recent example is the introduction of the silver ion water treatment technology for some hot spring project in Beijing.

The Chinese designers have little experiences of design for recuperation and hot spring hospital, strictly speak, there is few mature management human resources, so, the instructions and technical supports from FEMTEC and other foreign expert is a must.

## **2.中国温泉产品的主要类型和主流发展趋势**

### **2. The major types of hot spring and it's development tendency.**

由于中国广袤的国土和巨大地理气候差异, 导致了多元的市场格局和市场差异, 因此, 温泉产品的设计也呈现出多样化的情形, 主要的类型有:

Due to it's huge territory and tremendous geological, economic and weather differences, China has a multiple market distribution and a big difference from place to place, thus, the hot spring products appear diferent types and kinds, the followings are major types of them:

#### **(1) 温泉旅游—休闲型**

##### **(1) The tourism/leisure type of hot spring**

这是目前的主流产品, 它通过向顾客提供当日往返或过夜的设施和服务, 使顾客达到欢乐、放松、减压或社交的目的。这类产品一般占地3—5公顷, 建筑面积为5, 000—25, 000平方米, 主要功能包括温泉中心、室外温泉区(一般20—50个泡池, 有的甚至超过100个泡池)、温泉酒店(一般100—300个房间)、会议中心、餐厅(至少1个), 有的还附属水乐园, 同时接待量在500人至3000人不等。(大型温泉照片, 如融汇温泉)

This is and will be a mainstream type of hot spring in the foreseeable future China's market, because it suitable for the real market needs and the most consumer's habits.

This type of hot spring is designed for day and overnight customer's needs for releasing pressure, being happy and joyful, and for social meeting etc. The typical establishment of this type often has a land coverage of 3—5 hectares, the building area is about 5,000m<sup>2</sup>—25,000m<sup>2</sup>, the reception capacity at the same time may be from 500 person (lockers)to 3,000 person(lockers),the major functional zone include hot spring center(reception and indoor hot spring), outdoor pool area with 20—50 pools of different function and theme, sometimes over 100 pools in the gardening surroundings. Some of then has affiliate a small or big water park for the needs of all weather operation. Besides,it should has one or more hotels, conference center, and of cause one or more restaurants.

**(2) 温泉SPA型**

**(2) The Spa & hot spring type**

This is a high end type combined southeast style spa resorts and hot spring traits. The typical one is above said Brilliant Spa.

将温泉与国际（尤其是东南亚）知名SPA度假村的设计理念和经营模式融合的精品温泉度假村，例如柏联SPA。（重庆柏联照片）

**(3) 主题公园型**

**(3) The theme park type**

将主题公园或大型水乐园和温泉中心结合，产生互动效应。例如海龙湾、长龙水乐园、恐龙谷温泉等。（有关照片）

This is a combination of and interaction between the theme park and hot spring establishments. Such as Ocean Spring Resort, Changlong water park and the Dinosaur Hot Spring Resort.

**(4) 会议型**

**(4) The conference type**

The type is targeting the conference market based on a specific market, such as Beijing city, the conference income usually cover about 60%--70% of its annual income. The classical case is Jiuhuashanzhuang Hot Spring Resort in Beijing.

部分特殊市场条件下以会议接待为主（相关营业额往往占到70%以上）的温泉度假村，例如北京九华山庄。（九华山庄照片）

**(5) 旅游房地产型**

**(5) The real estate type**

The business model of this type is different from the common hot spring type. It covers over 50% newly developed projects of total hot spring market in China for the time being.

作为大型房地产项目的配套或先期产品，占目前中国温泉开发项目的50%以上（房地产照片）。

**(6) 疗养型**

**(6) The recuperation type**

从1950年代到1990年代，中国总计建设开业了约300国有温泉疗养院，其中绝大多数已在市场化过程中关闭或转型了。目前仅有约10%仍在营业中，其中有的依然具有市场活力。（小汤山疗养院和汤岗子疗养院照片）

From 1950's to 1990's, the Chinese government had invested and run over 300 state owned hot spring recuperation. Now, most of them have been transferred or closed due to financial and management reasons, but about 10% of them are still in operation, a few of

them have regained vitality by reforming and reorganization, such as little hot spring hill(Xiao Tangshan) Recuperation in Beijing and Tangganzi Hot Spring recuperation hospital in Anshan city, Liaoning province.

(7) 景区型

(7) **The famous scenery type**

温泉与著名风景名胜区的结合和互动，是传统旅游与温泉的有机结合。(黄山温泉照片)。

This type of hot spring is depends on the existing national famous sceneries so that it is easy to obtain an advantage of good market and good landscape, and may results a good interaction effect with the famous scenery.

**3.中国温泉当前和未来的主要发展趋势**

**3.The major current and future development tendencies of China's hot spring industry**

中国温泉产业当前和未来发展的市场的总体特征和主要发展趋势是:

(1) 温泉市场日益细分化导致产品形态越来越多样化，市场特征的区域化越来越明显，强势品牌与资本市场结合在全国市场连锁化发展，市场竞争日趋国家化。

(2) 温泉旅游—休闲型产品仍将占据主导地位， 但将融入更多的温泉度假和养生的功能。

(3) 以国际温泉疗法为基础，结合中医养生、气候疗法和各种自然疗法的疗程式养生/疗养型温泉将发展为另一种重要类型。

(4) 与国际接轨的温泉疗养院将逐步发展。

(5) 传统温泉小镇的振兴发展和以房地产开发为主要驱动力的新兴温泉小镇的开发将持续火热。

(6) 以六感 (six senses) 设计为特色的SPA型温泉将继续成为高端温泉的代表。

(7) “一站式”的大型温泉综合体与“小而精”的个性化温泉并行不悖地发展。

(8) 尚未受人为破坏的极其稀少的“秘汤”级天然温泉将受到高度关注和保护，并成为中国温泉的自然和人文遗产。(开县温泉镇温泉和云南怒江大峡谷登埂澡塘会照片)。

From the perspectives of a hot spring planning and design company, we can see the current and future development tendencies of China's hot spring industry as follows:

**The general characteristics and tendencies are:**

the hot spring market will be more segmented thus the types of hot spring will be more diversified;

the regional markets will be more united and clustered;

the rising powerful and famous brand hot spring enterprises have been combined with capital market and extended to the national market as a chain and franchise brand;

the market competition will be more internationalized.

(2) The tourism/leisure type of hot spring will continue to be a mainstream type of hot spring in the foreseeable future China's market, but it will be evolved from time to time and will be more rich and abundant, especially combined with vocational and health enhancement function.

(3)The wellness Spa Resort that based on hot spring, and combined the international balneotherapy ,hydrotherapy, climatotherapy and more with Chinese Traditional Medicine, Taoism, Zen and other natural therapies, will be emerged and developed as a major type of hot spring.

(4)The recuperation will be revived with a new face through new management concept and by cooperating with international counterparts.

(5) The revived old spa town and newly developed spa town will be a major type of hot spring cluster.

(6) The Spa & Hot Spring type with the design concept of “ six senses” will continue to be representative of high end hot spring establishment.

(7) The comprehensive hot spring super mall type of “one-stop-service” hot spring and “ the-small-but –exquisite- and- luxury” hot spring will development side by side.

(8) The real natural hot spring in a untapped surroundings will be highly saved and protected as our natural and cultural heritages, such as the hot spring town in Chongqing and Denggen hot spring bathing festival in Grand Nujiang river valley in Yunnan province.

#### **4.中国温泉设计师的使命和方向**

中国的温泉专业设计师队伍是伴随着中国温泉产业的高速发展而不断学习和进步的，今后也将不断适应上述市场特征和发展趋势来确立自身的发展方向并履行服务温泉产业发展的职业使命。

当前中国温泉设计师的主要任务是：受投资者委托主动或有时候被动地通过规划设计及后续的施工建设督导，为温泉经营者提供一个合乎经营需要的空间和功能载体。

中国温泉设计师普遍认识到：（1）在温泉功能设计上应力求为温泉消费者提供方便舒适、新颖独特和卫生安全的服务设施体系；（2）在空间上应力求为温泉消费者提供自然优美的休闲度假环境；（3）尽可能强调空间设计的主题性和文化性。

In the context of aforesaid hot spring industrial development character and tendency, the Chinese design companies and designers themselves have been more clearly realized their vocational positioning and mission as follow:

As entrusted by the owners or investors of various projects, to plan and design (with a concept of respecting for nature and culture) a business space (indoor and/or outdoor) that suitable for operation functionally , and aesthetically , culturally if possible, and do best



to realize it by integrating all the related professions, and instructing and supervising the construction work.

尽管为了适应投资商的要求和市场环境而设计各种风格（尤其是异国风情）的温泉，但是，中国的设计师应该今后必须致力于设计和发展出一种独特的“中式温泉风格”，这种“中式温泉风格”应该基于中国文化尤其是中医（TMC）和道家养生理念以及中国古典园林精神，同时又融入西方主流的设计理念以及温泉疗法(Balneotherapy)、水疗法(Hydrotherapy)和气候疗法(Climatotherapy)等。

Although, designers usually have to respond the specific requirements of investors and needs of market, so they may design various themes and different styles of hot spring, but they, as a whole, have begun to realize that they must develop a comparatively stable style with Chinese characteristics which may be regarded as a typical Chinese style with a responded system of hardware and software. The so named “ Chinese style hot spring” must based on needs of market and the Chinese traditional culture especially Chinese traditional garden architecture, TCM, Daoism and the spirit of Zen, and it must introducing the international concepts and technologies such as Balneotherapy, Hydrotherapy, Climatotherapy, and etc.

可以说，中国的设计师已经在这方面做了很多努力和尝试，我们可以在许多已经建成营业的温泉中看到这样的尝试，例如，在温泉景观园林的设计中，广泛运用了中国古典园林的造园手法（贝迪江南园林），在建筑设计上体现中式建筑的特点（贝迪、九华山庄主体建筑），在泡池设计中运用中草药加料和阴阳五行的造型（太极、五行、七星、九宫八卦图形），在服务功能上导入道家养生、中医推拿按摩和中医药膳等。

We may found some facts from the following photo pictures that Chinese hot spring designer have been tried a lot in developing a style which could symbolize Chinese hot spring:

#### **4.中国传统文化是中国设计师的重要设计灵感来源**

#### **4. Inspiration and creation from tradition**

##### **(1) 皇家温泉**

就如罗马帝国时期的卡拉卡拉和戴克里先大浴场往往给西方的温泉设计师带来灵感一样，中国古代皇家温泉一直以来也是中国设计师的灵感源泉之一。

中国古代很多朝代的皇帝异常喜爱泡温泉，最著名的皇家温泉就是西安的华清池、北京的小汤山以及我们今天所在的南京汤山。

位于现今陕西省西安市临潼区的唐代皇家御用温泉----华清池----无疑是中国最具代表性的皇家温泉。

华清池距离中国古都长安仅30公里，位于骊山脚下，从西周（Western Zhou Dynasty,1100—771B.C.）到唐朝（Tang Dynasty,618 A.D.—907 A.D.）,它一直是中国多个朝代的皇

家温泉。到唐朝的第七个皇帝----唐高宗时期，华清池达到了一个顶峰，成为了唐王朝的第二宫殿。由于唐高宗笃信道教，所以整个温泉是按照道家追求长生不老的理念进行规划的。根据古代文献记载和1982年发掘出的华清宫遗址证明，华清宫占地广达1平方公里，其核心部分为利用两个天然泉眼涌出的温泉而布局有大小九个温泉泡池，分别供皇帝本人、他专宠的妃子杨玉环、太子、大臣等使用。唐代著名诗人白居易描写华清宫和他的主人唐高宗和杨贵妃的爱情故事及华清池的长诗《长恨歌》，至今仍为大多数中国人所熟知。（华清宫古图、几个出土汤池照片和名称）

而以华清池代表的皇家“御汤”文化，对中国温泉产业的规划设计理念将继续产生持久而深远的影响。从某种意义上说，华清池是传统中国温泉文化最重要的一个文化印记。（御温泉主建筑照片、浙江武义唐风温泉主体建筑照片）

The specialized hot spring designer's inspiration often comes from Chinese traditional culture and history.

Just like western countries spa designers who often get inspiration from the ancient Roman bath especially Thermae Diocletiani and Thermae of Caracalla, their Chinese counterpart often get from ancient China's bath culture. One of the classical theme is the imperial hot spring of Huaqing Hot Spring of Tang Dynasty (618 A.D.—907 A.D.).

Many ancient Chinese emperors loved to take water in hot spring pool. The most famous imperial hot spring places are Huaqing Hot Spring (also named Lishan Hot Spring), the Tangshan Hot Spring here we are in Nanjing, and little Tangshan Hot Spring in Beijing.

Huaqing Hot Spring is located at the foothill of Lishan ("Mt. Li") in LinTong city, about 35 kilometers east of Xi'an city (former ancient capital for over one thousand years named Chang An). Although it was developed and used by emperors of various dynasties for several hundred years before Tang Dynasty. It was enlarged into a bigger palace on the site of a stone pool, named Lishan Tang during the Tang Dynasty by the order of Emperor Tai Zong. It was then named "Huaqing Palace" by the seventh emperor named Xuan Zong.

At its peak during mid 8th centuries, the Huaqing Palace Hot Spring was covered an area for about 1,000,000 m<sup>2</sup> with two natural hot spring wells and 9 hot spring pools. The hot spring water contains many kinds of minerals like lime, sodium carbonate and sodium sulphate, with a temperature of 43°C, is just suitable for bathing.

The most famous story took place in Huaqing Palace is about Emperor Tang Ming (also Xuan Zong, 618 - 907 A.D.) and his favorite Lady Yang Yuhuan, who frequently spent their winters in the Frost Drifting Hall. The story was being described by many famous poets, writers and scholars. The one of the most famous poets of Tang Dynasty wrote a long poem about this story, until nowadays, some sentences of the poem still be recited by many Chinese people.

The ruins and site of Huaqing Palace Hot Spring was founded by archaeologists in 1982, and was opened to the public in 1990 as a museum. Today when we in the museum, we could see the ruins of 9 pools named as the Star Pool, the Lotus Flower Pool, the Crabapple Pool, the Crown Prince Pool and the Shangshi Pool and etc.. The Lotus Flower Pool, also called the Imperial Nine Dragon Pool, was built for the emperor. The Crabapple Pool was specially built by the order of the Emperor Xuan Zong for his favorite Lady Yang Yuhuan to bathe. The Crown Prince Pool, as its name suggests, was built for the crown prince. The Shangshi Pool was for ministers and officials, while the Star Pool was believed to be have been built much earlier by the first emperor of Tang Dynasty, Tai Zong.

## (2) 中国古典园林

关于景观设计，以苏州园林为代表的中国古典园林设计，是中国设计师最重要的设计灵感和传承。中国古典园林设计是以巧夺天工的人工造景和自然景观有机融合的综合性设计，包括的建筑、园林、文学、书法、绘画等元素。中国古典园林一般分为按性质可划分为皇家园林、私家园林、寺庙园林和自然园林四种类型，按地理可划分为北方园林、江南园林、岭南园林和巴蜀园林等流派。其中，以四合院为代表的“围合”、“借景”、四季色彩、山水、石、竹等元素，从一开始就广泛运用于中国温泉的园景设计之中。（中国古典苏州园林照片）

## (3) Chinese traditional gardening

We maybe describe the core design concept of Chinese classical garden in one sentence that is: recreates natural landscapes in miniature. The style has evolved for more than three thousand years, and includes both the vast gardens of the Chinese emperors and smaller gardens built by scholars, poets, and former government officials. There are at least two different ways to classify Chinese gardens: First, they can be classified into imperial gardens, private gardens, monastic gardens, and gardens in scenic spot. Second, in terms of geographical location, there are three main school: Northern gardens, Jiangnan gardens, lingnan gardens.

The classical Chinese garden is enclosed by a wall and has one or more ponds, a rock garden, trees and flowers, and an assortment of halls and pavilions within the garden, connected by winding paths and zig-zag galleries. By moving from structure to structure, space to space, visitors can view a series of carefully-composed scenes, unrolling like a scroll of landscape paintings. A Chinese garden was not meant to be seen all at once; the plan of a classical Chinese garden presented the visitor with a series of perfectly composed and framed glimpses of scenery; a view of a pond, or of a rock, or a grove of bamboo, a blossoming tree, or a view of a distant mountain peak or a pagoda.

The most frequently used concepts and skills in the traditional Chinese gardening design includes:

- a. enclosure
- b. borrowed scenery
- c. colors in four seasons
- d. water and rock
- e. bamboo and other plants

### (3) 中医 (TCM)

#### **(3) Traditional Chinese Medicine (TCM)**

中医的五行学说、尤其是中医的药浴、道家的香汤沐浴也往往给设计师在设计泡池时以无穷的设计灵感。

内治与外治同理。

### (4) 道家养生

#### **(4) Daoism : it's longevity theory and practices**

道家天人合一、长生不老和四季养生的理念。

### (5) 禅

#### **(5) Zen:**

起源于中国的禅宗精神，尤其是其简约空灵的理念，契合了现代中国社会的需要，在温泉设计中也得到重视。

originated from China and combined Buddhism with Chinese culture especial Daoism.

### 结语

然而，中国的温泉设计师常常是在特定的投资者要求、投资预算限制、用地条件限制、温泉水资源限制和通常很短的设计时间等诸多限制条件下从事设计的，因此，他们今后仍将根据不同的情况和需要设计各种类型的温泉产品，但是，他们清楚，设计和发展中国特色的温泉产品，是他们当然的使命。

### Concluding

Chinese specialized hot spring designers are usually facing many chances and many uncontrolled conditions such as requirements from investors, finances, sites, hot spring resources and time (often very short time for design) and etc. Although they have to design different types and styles of hot spring according to different conditions, they are also very clear that they have to develop a hot spring style which combined Chinese characteristics with international hot spring & Spa concepts, technology and standards. It is a historical opportunity, a challenge, and a mission.

# 温泉的核心价值与健康旅游建设

## SPA's Core Values and Health Tourism

重庆师范大学旅游与地理学院 罗兹柏

Luo Zibai, Dean of the School of Geography and Tourism, Chongqing Normal University

### Abstract:

Wellness and leisure are core values of the SPA. Based on the core values, SPA becomes one of the most important carriers of health tourism. Provinces and cities in China have paid a high degree of attention on the health tourism industry, and support the development of SPA tourism. This article analyses the core values to explore the tourism function of hot springs resources. The article also compares the concepts of health tourism and SPA tourism to propose strategies for the SPA health tourism. These strategies include: creating SPA environment and atmosphere; healthy experience project development; building SPA tourism supporting facilities; strengthening the creation of added value of SPA tourism; the establishment of a modern sports rehabilitation center; SPA and wellness tourism personnel training; Establishment of a health SPA resort community.

### 一、温泉康体与温泉休闲

#### (一) 温泉康体的历史

温泉浴有着悠久的历史，应用范围很广，它的药用价值被人们所认识，作为养生之道渊源流传。南北朝时梁简文帝萧纲所著《沐浴经》，唐代名医孙思邈的《千金要方》以及唐代《宫廷千金要方》中对温泉浴的沐浴方法、防治疾病、功效药用等记载非常详细。唐代宫廷和民间温泉浴广为流行。纵观古今，温泉浴作为一种医疗保健方法和手段，既能直接作用于病变部位，使之见效快，无痛苦，又能起到无病防病的保健作用。这种其他药物治疗疾病所不能代替的独特的优势，使温泉倍受历代医家的推崇和人们的欢迎。

#### (二) 温泉地的吸引力因素

温泉地成功吸引游客的六个基本因素：高标准的温泉疗程、适当的瘦身运动课程、以山水林湖为主的自然景观和清新的空气、舒适且规划完善的旅游行程、放松心情、放松心情的社交娱乐场所、餐饮住宿款待服务。

#### (三) 温泉的两大功能基因

根据吸引力因素，可归纳出两个功能基因。

基因 1：温泉的理疗、保养、休养功能

从温泉最开始问世以来，就发挥着理疗、保养、休养的三种效果，对应着健康恢复、健康维持及健康促进的阶段。当前温泉旅游发展形式呈现多层次化，但其本身的康体作用仍是其竞争力的核心，也是温泉与其他类型旅游区别开来的地方，并且可以吸引游客反复消费。

## 基因 2: 休闲功能

娱乐、餐饮、会议、商务、休闲等是一般性休闲旅游的构成要素。这些要素在温泉地互相交融, 扮演着的重要角色。

康体与休闲功能也就是温泉的核心价值。依据这一核心价值, 温泉以健康养生为特色, 集旅游、休闲、会务于一体, 成为 21 世纪旅游度假的一大热点。

## 二、健康旅游与温泉旅游

### (一) 健康旅游的兴起

健康旅游是一个综合性的概念, 一切有益于人们消解亚健康状态, 促进身心健康的旅游活动都可归入到健康旅游的范畴。以健康管理为核心, 把健康管理发在旅游度假的氛围之中进行, 这样的度假不再是单纯的旅游度假, 而是为了更健康的生活。健康旅游注重广泛的身体、心理、生活方式的三重健康。

目前健康旅游市场, 主要针对“银发族”和亚健康人群两类消费者。老年人是养生保健需求的主体人群。而消除亚健康状态的一种有效的方式就是养生旅游, 旅游者可以通过心理放松、身体锻炼、精神修养等各种方式来满足保健和治疗的需求。健康旅游的兴起和中国的三个趋势息息相关。

#### 1、人口老龄化: 2015 年老龄化趋势愈发明显

我国人口结构将在 2015 年进入拐点, 国内劳动力成本将加速上升。劳动力成本的上升将倒逼企业加大结构调整, 实现产业升级, 促进我国经济结构的平衡和区域差距的缩小。2015~2030 年, 70 年代出生的人退休, 人口中劳动者的比重出现拐点并下降。这一时期, 老龄化影响凸现。

#### 2、“亚健康”问题: 中国亚健康人群比例高达 70%

世界卫生组织的调查显示: 人群中真正健康的人只占 5%, 被诊断患病的不足 20%, 其余 75% 以上的人群都处在亚健康状态。据中国有关部门的统计, “亚健康”者大约占人口比例的 70% 左右。事实上, 中医对“亚健康”的关注由来已久。2500 年前的《黄帝内经》就已经讲到了“圣人不治已病治未病”的道理。传统中医在几千年的发展史中对“治未病”提出了大量行之有效的方法和理论。亚健康问题是中医“治未病”关注和发挥作用的重点领域。

#### 3、健康理念的发展: 养生与健康管理

中国道家对“养生”做了最初的诠释, 强调人类要主动按照自然的规律去调理心身、养护生命。中国有着传统的养生方法和养生观念, 已经形成一套具有中国传统特色的完整系统的养生理论。传统养生理论涉及到的养生类型有情志养生、饮食养生、运动养生(包括五禽戏、导引、吐纳、胎息、太极拳、武术等)、环境养生等。

健康是指一个人在身体、精神和社会等方面都处于良好的状态。传统健康观注重的是身体方面的健康, 认为没有疾病即是健康; 现代健康观则更加注重身心及社会关系的全面健康。

健康管理, 指对个人或人群的健康危险因素进行全面检测、分析、评估以及预测和预防的全过程。特别是指针对个人或人群的健康危险因素(Health risk factors)进行全面管理, 制定针对性的健康计划, 并协助实施的一系列健康提升过程。通过一整套针对性的、个性化的健康标准和

计划，有效地利用各种资源，调动积极性，改善健康状态、恢复健康体质、保持健康身心。

人口老龄化和亚健康问题显现，同时受到全球化整体健康理念的影响，健康旅游应运而生。

## **(二) 温泉旅游**

温泉具有健康疗养的核心价值，成为健康旅游的最重要载体之一。各省市也纷纷打出养生牌，对温泉旅游的发展给予了高度的重视与支持。在重庆、北京、广东、福建、东北、四川等温泉资源丰富的省份，纷纷发展温泉旅游。

### **(三) 温泉健康旅游的资源特征**

#### **1、温泉养生旅游资源**

温泉多含有钙、钠、铁等多种微量元素的水，对保护身体、治疗某些疾病都是十分有益的。温泉水的利用（浸泡与饮用）与健身祛病的关系十分密切。

#### **2、气候养生旅游资源**

温泉理疗中心通过自然或人为的因素控制以下气候旅游资源，以达到养生的目的。

##### **(1) 气温**

气温对人体体温调节起着主要作用，它直接影响人体的各种生理功能。因此，适宜的气温条件是人体生存的基本保证，也就是养生旅游度假区的必备条件。

##### **(2) 湿度**

据研究，比较适宜的相对湿度为 40%-70%。若相对湿度过小，往往会造成干燥上火，甚至嘴唇干裂、鼻子出血等；而相对湿度过大，则会诱发陈伤旧痛。

##### **(3) 阳光**

阳光是所有生物包括人类能在世上生长与生存最重要也是最基本的条件，阳光照射可以对人体内的生物细胞产生一定的影响，从而对身体健康起到一定的维护作用。

##### **(4) 空气**

空气是人类生存的重要外界环境因素之一。人体与外界环境不断地进行着气体交换，机体从空气中吸入生命活动所必需的氧气，并且在代谢过程中产生二氧化碳排入空气中，以维持生命活动。因此，空气是否清洁和是否含有有毒成分，对人体健康有很大影响。

#### **3、植物养生旅游资源**

植物养生旅游资源主要是指植物散发出来的具有养生功效的精气。目前较为常见的森林浴养生方式，就是利用森林植物散发的精气起到养生保健的作用。人们在森林中驻足疗养，可以消除身心疲劳，静思养神。

#### **4、医疗养生资源**

医疗养生资源主要是通过配备专业医师和理疗设备来实现，温泉理疗中心的医疗机构为客人提供养生和健康咨询及服务。

### **(四) 温泉健康旅游功能特征**

#### **1、休闲旅游功能的普适性**

传统观念认为，只有“亚健康人群”或老年人群才会成为养生旅游者。但对于温泉旅游来说，

一方面，温泉旅游消费主体的年龄范畴不再仅仅局限于中老年，而是扩展到老中青多代际空间；另一方面，随着健康理念潮流的普及，普通大众也逐渐加入到温泉旅游的消费行列中。因此，温泉健康旅游产品应该能满足大众整体性的差异化需求，这就对温泉健康旅游的建设提出了更高的要求。

## 2、分众温泉健康旅游诉求

表 1 分众温泉健康旅游诉求

| 分 众 | 温泉健康旅游诉求 |                |
|-----|----------|----------------|
| 年龄  | 童年       | 无              |
|     | 少年       | 运动锻炼，心理健康      |
|     | 青年       | 运动休闲，文化体验      |
|     | 中年       | 简单生活环境，轻松生活方式  |
|     | 老年       | 延年益寿，修身养性      |
| 性别  | 女性       | 自身容貌保养，缓解身心压力  |
|     | 男性       | 运动休闲，商务养生      |
| 阶层  | 低收入      | 医疗             |
|     | 中高收入     | 生活方式与文化体验，休闲保健 |
|     | 高收入      | 奢华养生体验，修身养性    |

## 三、疗养温泉：东西方温泉健康旅游的载体

### （一）欧洲的温泉理疗实践

历史上天然温泉所在地多伴有聚落生成，促成了许多大都市的兴起，例如瑞士巴登(Baden)、洛桑(Lausanne)、圣模里斯(St. Moritz)、茵特拉肯(Interlaken)；德国巴登巴登(Baden Baden)、威斯巴登(Wiesbaden)；奥地利维也纳(Vienna)、匈牙利布达佩斯(Budapest)等。事实上，温泉疗养的实践起源于欧洲。尽管中国、日本与韩国的温泉利用史很长，但在设施建设上及在医生指导下进行治疗的先驱地位毫无疑问是欧洲，如同其他应用科学一样，欧洲是温泉医学的发祥地。日本的温泉疗养是在德国人贝尔兹博士来日以后得到发展的，我国的温泉疗养也有照搬东欧的成分。在欧洲，温泉疗养广泛适用于医疗保险制度，温泉资源在维护国民健康方面发挥重要作用。目前欧洲的温泉利用也由疗养向保养及观光娱乐转变，以阻止温泉旅游收入的减少。

#### 1、Bad Gleichenberg 温泉理疗中心

该温泉理疗中心位于奥地利巴特格莱辛贝格(Bad Gleichenberg)的一个受保护的公园内，拥有 50 间理疗室、一家四星级酒店和一个大型温泉池，独特的自然景观条件和设计令其一开放就成为当地最热门的休闲度假和疗养的胜地。建筑内共有 50 个理疗房间，包括按摩房，私人沐浴间，能降温至零下 110 度的冷冻治疗室，以及凌驾在混凝土柱子上悬浮于地面的休息室等等。位



于二楼的露台是一个喝咖啡、看风景的好场所，由那里通过一截长长的楼梯下来便可到达治疗等候区。与医院里那些阴森压抑的候诊大厅大相径庭，Bad Gleichenberg 的等候区以木条拼接成的地板上摆满了躺椅，一点不输在海滩日光浴的气氛。在躺椅中间，设计师还特意保留了一棵大树让公园里自然的气氛离人更近，而等候区的中央还摆放了一个方便移动的更衣室，这个贴心的设计是为了让人能够随时换上泳装到咫尺以外的温泉池中畅游一番，如此一来，连等待也变得充满趣味。

传统的温泉休闲理疗中心常常以各式的温泉池为中心，围绕布置独立的套房。为了打破以往单一的建筑模式，在最大程度上消除医疗场所带给人的紧张气息，同时考虑到场地拥有比较平整的温泉地块，建筑师就将温泉中心设计成具有不同高度的台地式样，并形成小尺度的天井，与自然环境进行很好地沟通，加强了其作为休闲度假胜地的功能，也令温泉理疗变成当地人热衷的休闲活动。房屋蜿蜒的线条从空中俯视酷似车道，深色的玻璃窗一定程度上保护了隐私，墙壁外部包裹木材来打造原生态风格，而屋顶上也种满了植物，让人感觉似乎走到了林间小径。

## 2、Aqua Dome

Aqua Dome 是位于奥地利西部、阿尔卑斯心脏——蒂罗尔州的温泉中心。温泉中心面积约 5 万平方米。因为它透明的建筑和附近的高山风光被奥地利的 Top-Lifestyle 杂志评为欧洲最现代的温泉理疗中心。

Aqua Dome 的未来式建筑以一种全新的方式展现了温泉这一主题。温泉厅“源”的玻璃水晶前有三个圆形碗状的水池犹如漂浮在地面之上。碗状水池的下面是露天的宛如两条河道的温泉池——“清新山谷”。水晶状的温泉厅中有两个室内水池，水温分别是 34 度和 36 度，热衷运动的人们可以在带有水中健身器械的水池中泡温泉，从而达到保持体形的目的。同时，Aqua Dome 设有桑拿和 SPA 美容中心，另有儿童室内游泳馆的设施：90 米的巨型滑梯、喷泉区、带沙滩的游泳池、游戏草地、攀登墙与儿童餐厅。

Aqua Dome 喷涌而出的 40 度左右的温泉对风湿性疾病，减缓衰老，治疗和减轻伤口疼痛都具有显著疗效。Aqua Dome 还设有一个医疗中心，专门从事体育医学、运动器械和疾病预防的研究。医疗中心还通过身体机能检测、骨密度测量和营养咨询为顾客量身定制健康计划。

## 3、洛伊克巴德 Leukerbad

洛伊克巴德 Leukerbad 是瑞士最大温泉疗养旅游胜地，由罗马人发现的著名深山温泉地。歌德、莫泊桑及大仲马等都游访过这里。洛伊克巴德共有 22 家室内、外温泉浴池，是阿尔卑斯山最大的高山浴场中心，非宾馆住宿人员也可去的公共温泉浴池有“布尔格巴德温泉中心（Burgerbad）和新建的”阿尔卑斯温泉中心（Alpentherme）。

阿尔卑斯温泉中心（Lindner Alpentherm）是 1993 年建造完成的现代化温泉理疗中心—设施相当齐备。可预约各种按摩及美容服务。布尔格巴德（Burgerbad）拥有室内外温泉浴池、喷流式气泡浴、蒸汽浴等其 11 种，设有儿童区域，适合全家庭度假。

欧洲的温泉理疗中心不仅仅是利用温泉治疗疾病，更是沐浴娱乐、体育运动、温泉理疗、健康养生和度假旅游的旅游综合体。温泉理疗中心形成休闲度假旅游的复合体形式，通常包含理疗

室、酒店、室内室外温泉池、SPA美容室等设施。产品包含多种温泉疗法、养生美食、温泉浴池、SPA美容等。注重家庭度假氛围，体现成人温泉理疗和儿童温泉游戏的分区理念。景观设计上注重建筑与环境自然的融合。

### （二）日本温泉理疗功能在旅游中的作用

日本的温泉可分为疗养型、保养型、健康增进型、宴会娱乐型及大型温泉健康中心型。

表2 日本温泉旅游度假区的类型及特点

| 类型    | 功能特征               | 地理位置              | 开发利用方式                            | 设施                                  |
|-------|--------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 疗养型   | 对特定疾病有医疗效果         | 多分布在山地区           | 因交通相对不便、人口稀少、开发利用程度较低，以传统温泉作为治疗场所 | 较为简单，甚至保持自己炊、半自炊等传统设施               |
| 保养型   | 调养身心               | 山涧溪谷、田园等自然环境优美的地方 | 结合优美的自然环境开发利用                     | 温泉健康馆、温泉保养馆等保养住宿设施；传统文化的博物馆、美术馆等设施  |
| 健康增进型 | 缓解疲劳、促进身体机能代谢和预防老化 | 自然环境优美的山岳、高原、海滨   | 将登山、滑雪、海水浴等各种运动和温泉相结合开发利用         | 网球场、高尔夫球场、滑冰场等各种运动设施和博物馆、美术馆等文化教养设施 |
| 宴会娱乐型 | 团体聚会               | 多分布在交通便利交通线上      | 多功能综合性开发                          | 大型的温泉旅馆饭店、按摩店、游乐场等娱乐场所              |

可见，温泉旅游建设中与健康相关的理疗功能居于核心地位，旅游建设应适当控制温泉旅游的社会消费习性，相应程度地保留温泉地的疗养及修养功能是有远见的做法。

### （三）中国疗养温泉的案例

温泉疗养院是在新中国成立以后，由全国各地政府机关、厂矿、部队等在温泉资源较为丰富的地区建立起来的，主要是利用温泉水的医疗保健作用的疗养型温泉旅游地。当时的疗养院内设置有诊疗楼及若干病房，同时庭院内设置林荫道、观赏水池、亭阁，疗养员接受治疗之余，被组织参加集体性的学习活动，其风格与东欧的温泉保养公园一致。

#### 1、半汤温泉

半汤温泉疗养院（省干部疗养院，省半汤康复医院）隶属安徽省卫生厅，是一家集康复、疗养、度假、会议接待于一体的综合性疗养院。该院位于美丽的巢湖之滨，所在地半汤拥有丰富的温泉资源，水质优良，内含多种对人体有益的矿物元素。该院在治疗各类慢性病方面取得了显著

效疗。矿泉水疗、推拿按摩、矿泥治疗、中药藤疗四大特色治疗及声、光、电、磁疗法、运动疗法、针灸、气功、配以药物、手术矫治等手段治疗慢性病及功能障碍性疾病效果尤为显著。据资料统计，对类风湿性关节炎治疗好转为 98.6%有效达 98.6%，银屑病治愈为 85%。其中，颐养院（院干部病房）装修豪华，设施齐全，拥有套间，标准间床位一百余张，内设会议室、健身房、娱乐室、保健部、大小餐厅等，是疗养、度假、会议的理想场所。

## **2、奇村温泉**

奇村温泉疗养区位于山西忻州市西北 20 公里处，自 1972 年开发以来，现已拥有 17 个疗养院、所，1100 余张疗养床位，5 个室内外游泳池，投资规模上亿元，日均接待游客 5000 余人次。山西干部疗养院、山西工人疗养院、山西机车疗养院、山西工商职工疗养院、山西粮食职工疗养院以及军人疗养院等大型疗养院设施完备，功能齐全，环境优美。疗养院均以水疗为主，以理疗（电疗）、太阳疗为辅，成为一个综合性的医疗场所。

## **3、汤山温泉**

汤山，古名“温泉”，因温泉而得名，位于南京中山门以东约 28 公里处，已有 1500 多年历史。汤山温泉的水呈微黄色，透明度较好，没有臭味。汤山温泉日出水量 5 千吨，常年水温 60-65℃，含 30 多种矿物质和微量元素，经鉴定属钙镁质，含微量锶、氡的高热泉，对皮肤病、关节炎多种慢性疾病有疗效，最适合于发展温泉疗养、健身娱乐、温泉度假等项目。

## **4、汤岗子温泉**

汤岗子温泉位于辽宁省鞍山市南郊 12 公里处。温泉水温高达 72℃，尤为可贵的是，水中含有 20 余种微量元素，对人体有抗炎、止痛改善血液循环恢复肌体及关节功能和调节免疫等功效。汤岗子温泉理疗康复基地拥有床位 1300 张，占地 64 万平方米，拥有 70 余种理疗法及传统医学的按摩、针灸、竹管等中医疗法，专治风湿、类风湿、强直性脊椎炎、外伤后遗症骨关节病、腰间盘脱出症、皮肤病及脑血管意外后遗症等慢性病。同时水浴泥埋，可防病健身，并具有美容功效，深受欢迎。

从整体中国温泉旅游产业的现状来看，与温泉旅游发展成熟的地区相比，中国在利用温泉水康复疗养方面仍然具有很大的提升空间。另一方面，在温泉理疗之外，健康旅游更可以在多个途径进行拓展。从旅游产业升级的角度，利用温泉资源发展健康旅游大有可为。

## **四、中国温泉健康旅游发展的未来策略**

### **（一）注重温泉区空间环境和氛围的营造**

温泉地的发展必须以城镇为载体。温泉区首先是一个环境优美、功能综合但是以旅游服务功能为主、有生气的城镇。城镇在建设上应注重生态环境的保育、人工环境与自然环境的和谐、历史文脉的延续、地方特色的保持、旅游氛围的营造等，整个城镇就是很好的旅游区。从某种程度上说，游客来此的目的，泡温泉只是一部分，更多的是在温泉地进行健康旅游。通过科学规划，打造以温泉为核心的“温泉旅游地”的形象和氛围。

### **（二）健康休闲体验项目开发**

在温泉产品项目开发方面，拓展休闲体验项目。提供健康客房、营养餐饮、绿色购物、环保

交通、文化娱乐、保健养生、康体健身、观光审美、户外休闲、身体体检、心理咨询、健康培训等系列健康休闲体验项目。

### **(三) 完善温泉旅游区的配套设施**

加强会议会展等活动配套设施。欧洲著名的温泉胜地如维希(Vichy)埃维昂(Evian)，除了因温泉而为世人所知外，更因为一些重大的国际会议、活动而提高国际影响力，并且这些温泉区的相关配套都具有承办大型国际会议、活动的的能力。

### **(四) 加强温泉旅游附加价值的创造**

温泉旅游建设应重视温泉附加值的创造，设立让人们了解与温泉有关的科普知识的景观点，进行温泉衍生产品研发，并且借此提高地区知名度并大大增加收益。像法国维希利用温泉水研发温泉疗法成立了许多专业的医学美容中心，并且研制出一系列维希化妆产品的专利配方。又比如除了旅游收入，埃维昂的另一“特产”Evian 矿泉水(我国译为“依云矿泉水”)为小镇带来的经济效益也非常可观。

### **(五) 中西医结合，建立现代运动康复治疗中心**

建立现代运动康复治疗中心，在温泉理疗中心进行运动医学研究。运动医学(sports medicine)是一门快速成长、充满挑战、有巨大发展潜力、多学科交叉的临床专业学科。运动医学一方面研究体育运动对人体健康的影响，另一方面用现代医学的方法和理论，研究和治疗运动引起的创伤和疾病，达到最大运动能力的恢复，保障人类健康。同时，温泉理疗中心通过传播中医药养生、康复、保健等理念，对普遍存在的“亚健康”问题进行干预，并致力于建立“亚健康”检测、干预、管理体系，并开发温泉健康咨询师、检测师、调理师等新职业。

### **(六) 温泉健康旅游人才培养**

培养具备健康体验服务技能人才(如，向顾客提供健康物品、个性服务)、对营养配餐管理人才、健康项目的管理人才(如，有氧运动、温泉理疗、中医养生、心理保健和温泉文化管理)以及温泉疗养专业人才(如，温泉疗法医师、温泉疗法专科医师、温泉入浴指导员、温泉利用指导者、温泉保养及健康促进顾问等)，指导及协助国民进行安全及适当的温泉健康旅游。

### **(七) 建立健康温泉度假社区**

健康度假社区是指抱着健康度假理念聚集的人构成的一个社区(Community)。社区里的人可以是长住，也可以住一年，住一个月或只住一天。只要认同健康生活方式认同健康度假，就成为社区的一分子，并且在度假中获得对于身体、心理、生活方式的全面评估，指导和提升，真正实现生活中度假，在度假中生活。健康度假社区是在一定范围内由多中心组成的休闲娱乐康疗体系，生产、居住、生态与游憩功能并重，是生态系统、社会经济系统、文化系统、景观系统、基础设施系统与游憩系统的复合。健康度假社区管理系统较为复杂，吸纳西方温泉旅游先进国家的科学管理标准和规范程序，最大程度满足客人需求，最大程度获取服务利润。引入健康度假社区模式理念<sup>i</sup>，建设以温泉理疗中心为核心的，融合沐浴娱乐、体育运动、温泉理疗、健康养生和度假旅游的多功能型旅游度假区。

## 注释:

健康度假社区模式:这种模式主要依托医院、生命科学研究中心等机构,充分发挥医学、生命科学与健康管理的的作用,结合现代理疗手法的应用,把温泉的健康养生价值与日常的体检、医疗、诊断、康复、疗养、健身等一系列手段深度结合,尤其注重健康管理的实施。在美国,疾病管理协会对健康管理有严格的定义,共分为六个步骤,包括体检、评估报告、咨询指导、随访、疾病管理、协调治疗,少任何一个步骤都不能算真正意义上的健康管理。

健康度假社区模式的核心内容包括:健康管理、温泉养生、健身中心。

### (1) 健康管理

健康管理包括6个基本服务:体检、评估报告、咨询指导、随访、疾病管理、协调治疗。

体检:健康体检、全面健康体检和抗衰老治疗,包括各种体检套餐以及高科技的基因体检等等。

评估报告:对顾客的身体进行全方位的评估,提出膳食营养、生活方式、心理、美容、疾病常识等全面指导。根据顾客的身体状况,提出完善的有针对性的服务内容,使顾客在内部就可以完成整套的养生服务内容,从健康评估到养身、养心、养性等一系列的健康管理服务。

咨询指导:针对客人的体检结果提供专业健康咨询。

随访:为会员建立有效的个人健康档案,对健康档案数据库进行全程专家管理,定期针对顾客的身体状况,提出预防疾病的措施,适时传达给顾客。顾客可以通过互联网查询。

疾病管理:特色门诊,包括美容、营养、肥胖、亚健康、中医妇科门诊。

协调治疗:治疗师在治疗前先和顾客谈话,进一步了解客人的健康状况,然后一起选择治疗的程序和要点。

### (2) 温泉养生

提供有针对性的温泉养生等各种健康养生方案,如理疗、按摩、茶道养生、温泉食疗。

### (3) 健身中心

引入各种运动型的和养生的健身项目,包括室内外运动项目、有氧健身项目和养生项目,如网球、瑜伽、健身操等,为本地居民和外地旅游者提供日常和专业性的健身项目,同时针对客人的健康评估报告,提供专业的健身训练指导。

## New ingredients for the health and wellness 健康与保健的新成分

G. Gurnari, Benaquam Srl – Via Tre Settembre 192, 47891 Dogana (RSM)  
碧纳泉科学研究实验室 古尔纳·乔瓦尼

The fast evolution of socio-economic conditions and new lifestyles have determined a new demand about the health tourism.

随着社会经济条件的快速发展与改善，以及人们生活方式的转变，健康旅游成为一种新的需求。

On the basis of the oldest tradition there's a constant effort in recovering natural resources as sources of wellbeing, as effective remedies for health care and prevention. The use of the SPA and the contents of the oriental traditional medicine is becoming worldwide a reference for many people, independent from social status, age, gender or religion. The pursuit of wellbeing by means of water by now is quite spread out everywhere. Against this demand constantly rising - that has developed many economic interests - the offer has been diversified with a common denominator represented by the use of thermal water as a source of psychophysical wellbeing.

依据最古老的传统方法，人们正在不懈努力，将自然资源转变为养身的源泉，使之成为有效的保健和预防疗法。水疗疗养和东方传统药材的采用已举世闻名，成为许多人的选择，无论其社会地位、年龄、性别和宗教差别。现在，通过水疗来修养身心的方式已在世界各地传播开来。随着需求的增加，它已经创造了不少经济效益，并且做法各式各样，其中最典型的就是通过温泉浴来达到保健目的。

Which are the reference rules and models? Some exist, but must be updated, others must be already defined. In this last case the complexity of the matter requests a remarkable application and a good experience. Here are some of the main themes that should always be the reference when a water resort is going to be projected, independent from the location or the size of the structure itself. The final success - that must be evaluated after many years of business activity - will depend on the choice of proper typologies of used materials, on the safest devices and on the most advanced technology.

有哪些规则和范例可以借鉴呢？有一些现存的做法，但需要进一步改进，还有一些必须明确的定义。由于其复杂性，要想做好就必须具备丰富的运作与经验。除了考虑选址和温泉结构大小外，还有几个在开设温泉旅游地时需要考虑的首要因素。最终成功取决于采用合适的、投入使用的材料类型、最安全的设备和最先进的科技，需要经过多年从事商业活动的历练才能得到宝贵的认可。

In this ambit many initiatives have been developed with the valorization of plenty of

new thermal spring and the requalification of some existing ones. The costs of new constructions - often in the form of resort - are very high, but also the necessary investments for the requalification of old structures are so much high that the interventions are discouraged and restricted. Today - more than ever - it's important to make sensible and necessity-sized choices. In fact the water management is really complex: it requests expertise, very broad documentary information, perfect knowledge of materials and techniques and inclination towards analysis and technological design in which it's necessary to have high professionalism. The globalization and the new microbiological challenges impose adequate criteria of health protection for everyone - operator or customer - with a global approach to prevention through a correct use of technology, a periodical verification and a reduction of potential causes of risk (hygienic, sanitary, social, economic and managerial).

该领域里，很多温泉旅游地的发展，要依赖新温泉的价格稳定政策，以及对一些现存温泉的质量重新评定。重新修建（通常是指温泉的外形方面）的成本很高，而且对旧有结构重新评估的所需投资也很大，以致于重整受到挫折和限制。在今天，做出明智又符合需求的选择是尤其重要的。实际上，温泉管理十分复杂：需要专家意见，以及非常广泛的文献信息，极其丰富的材料和技术知识，还有极具专业性的分析和设计能力。全球化和微生物学的发展为每个人（包括作者和顾客）提供了充足的保健标准和全球性的保健措施，即通过正确地运用技术、对危险（包括环境卫生、清洁、社会、经济和管理方面）的潜在诱因进行定期检查核实，并降低其发生的可能性。

Very often the technological contents become more important than the civil works or the architecture of the context. It's important to remember that a good result for the balance sheet, for the reliability of the structure with time and for the customers appreciation - patients or tourists - depends on technology. But today technology represents the fulcrum about which the activity of prevention and hygienic - sanitary safety - also general, for operators and customers - rotates. Which are the main points to consider when a resort for beauty and wellness is designed and/or built? These points can be summarized into five groups:

很多情况下，技术比人事工作和该情境下的建筑结构更加重要。维持良好平衡、温泉结构牢固持久以及客户（即病人或游客）高满意度均取决于科技，记住这点十分重要。今天，技术是保健活动（含卫生安全和操作者及顾客的公共安全）中的杠杆。那么，设计和建造一个让顾客从外貌到身心都能受益的旅游地有哪些主要地方需要考虑呢？大致可以归为以下五个方面：

a) Technologies for health (electromedical and special devices for the different application of hydrotherapy, medical devices);

保健技术（不同水疗应用的电子医疗和特殊设备，医疗器材等）。

b) Technologies for water system, both thermal and normal, included devices for preventive treatment of infections caused by bacteria: treatment and disinfection of swimming pool

water. Control of supply devices and drainage systems.

水系统（包括热水和常温水）技术，含由细菌引起的感染预防设备：对游泳池池水进行护理和消毒。供应设备和排水系统控制。

c) Technologies for air. Climate control, ventilation and heating, all fit for the requirements of controlled fresh air exchange, humidity and healthiness of inlet treated air. Quality control.

空气调节技术。气候控制，通风和加热，所有控制新鲜空气交换、湿度、空气入口卫生处理，空气质量控制等。

d) Use of technologies working with renewable energy. Devices for energy saving. Heat recovery from thermal water and surfaces. Water saving. Devices for automation and on-line control of all hydraulic, mechanical, electrical and electronic equipment.

可再生能源技术运用。节能设备，来自热水及水面的热回收设备，节水设备，所有水力、机械、电力和电子设备自动化及在线控制设备的运用。

e) Application of telecontrol systems, digital control systems, commands and monitoring centralization. Construction of databases and access to chronographic information, checking mathematical models, statistical confirmations, safety conditions and on-line control of functioning, states, absorptions and consumptions, presences.

遥控和数字控制系统及命令和监控中心的应用。建立数据库，获取仪表数据，检查数学模型，数据信息，安全条件和在线控制系统功能、状态、吸收和消耗及仪表状态。

For each group criteria and modalities of approach are defined, also showing the news worldwide. Together with both the definition of contents, methods of calculation and design, and the choice of technologies - the most suitable for each requirement -, the ways for a more professional management of the different factors are shown. The adoption of guidelines for the general management and for the maintenance in its specialistic elements will have to be supported by a self-monitoring manual, specific for every structure where profiles, modalities of execution, protocols for management of both ordinary and extraordinary activities are defined, also considering the use of tools and devices fit for assuring the best hygiene, together with the best comfort and the best attraction.

每组中的方法标准和模式都有具体定义，并介绍了国际上新的相关信息，展示了所包含内容的定义，计算和设计方式，技术的选择（针对各装备选择适当的技术）和对不同因素进行专业管理的方式方法。采用相关指南进行综合管理及对其特殊元素进行维护的同时，需要借助于针对每个结构的自我检测手册，其中对概要文件、执行方式以及对普通和特殊活动的管理协议均有详细说明。同时，考虑到采用合适的工具及设备以保证最卫生、最舒适和最吸引人的温泉旅游条件。



## MATHEMATICAL MODEL FOR MINERAL WATERS' CLASSIFICATION

Kornilov, N.I., Surdu O., Kornilova, E.N., Domnitsky D.A. Surdu T.V  
Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia Ovidius University, Constanta,  
Romania, OAO "Stavropol Elektronproekt", Stavropol, Russia

**Aims of the study:** to establish a quantitative dependences connecting composition and properties of the regional Eurasian mineral water on the basis of a mathematical model; -to assess the composition of some mineral waters, brine lakes, squeezed waters, medicinal mud/clay/sediments in Russia and Romania.

**Materials and methods:** To the estimated parameters applied to the identification of waters, we have been introduced notions of the "characteristic indicator" of the water and their relation with the chemical composition and total salinity of waters. As the initial parameters accepted for the mathematical description of structure of water-salt systems we have been entered: **1.**  $\bar{M}$  - The total mineralization of water, g/dm<sup>3</sup>. **2.** The dependence  $\bar{\Theta}$  of the ratio  $X_{Cl^-}/X_{SO_4^{2-}}$ . **3.** Evaluation study of water supplies by introducing function  $B$  in relation to the magnitude of the ratio:  $B = \frac{\bar{\Theta}^2}{2}$ , g<sup>2</sup>/eqv<sup>2</sup>. **4.** The evaluation study of water supplies with characteristic indicator  $\Phi$  ( $\Phi$  can combine mineral water in a separate class of a certain group of mineral waters).

**Conclusions:** **1.** Characteristic parameters  $\bar{\Theta}$ ,  $B$  and  $\Phi$  with a high degree of reliability allow the identification of waters of different ionic composition and mineralization, regardless of geographical coordinates of the location of their sources; **2.** Characteristic parameters of mineral water, calculated from the experimental data of chemical analysis of water, allow to assess water quality and can be used to organize national and pan-European monitoring systems of natural waters; **3.** Analytical dependence of the function  $\ln \Phi = 7,6209 - 1,0572 \frac{X_{Cl^-}}{X_{SO_4^{2-}}}$  allows the quantitative identification of the various regional water on their corresponding analogues of standard mineral waters and their subsequent certification and standardization.

### References:

1. Kornilova E., Ermolenko O., Kornilov N., Kalugin D. (2004). Genesis, classification and modeling Eurasian natural Chloride-Hydrocarbonate waters/ Forum of Innovative technologic of XXI century for rational Nature management, Ecology and sustainable development, Moscow, vol.1, pp. 280-290.  
Mineral Waters of World: [Библиограф. база данных]// Pangü Text and Desing GmbH: [официальный сайт], 2005. <http://www/mineralwaters.org>. (25.12.2005).

## 矿泉水分类的数学模型

奥尔加·苏尔杜 N·I·科密罗夫 E·N·科尼洛瓦 D·A·多米尼斯基 T·V·苏尔杜  
俄罗斯斯塔夫罗波尔国立农业大学、罗马尼亚康斯坦察奥维德大学，俄罗斯斯塔夫罗波尔

**研究目的:** 在数学模型的基础上，建立起亚欧地带矿泉水成分和其性质之间的量化关系的函数；并用此函数关系来估测俄罗斯和罗马尼亚地区的矿泉水、卤水湖、深层水、药泥、药土和具有药性的沉积物的组成成分。

**材料和方法:** 利用水的“特征指数”、化学成分和总盐度三者之间的关系估算出水质鉴别参数；把这个参数作为数学分析水盐系统结构的初始参数，进行以下研究。1. 设水的总矿化度  $\bar{M}$ ，单位为 g/dm<sup>3</sup>；2. 比例关系  $\bar{\Theta} = \frac{X_{Cr}}{X_{SO_4^{2-}}}$ ；3. 引入函数  $B = \frac{\bar{\Theta}^2}{2} \cdot g^2/eqv^2$ ，给  $\bar{\Theta}$  变量赋值，研究样本水质；4. 通过赋值研究，得到水样的特征指标。（选用某个组单一类别的矿泉水即可得出  $\Phi$  值）

**结论:** 1. 通过精确可靠的实验发现，水的离子成分和矿化度与特征指数  $\bar{\Theta}$ , B and  $\Phi$  有关，与所取水的地理位置无关；2. 通过分析化学实验数据计算出的矿泉水特征参数，可用来测量水质和国内及泛欧天然水的监测系统的管理；3. 利用函数  $\ln \Phi = 7,6209 - 1,0572 \frac{X_{Cr}}{X_{SO_4^{2-}}}$  中变量之间的线性关系，可定量鉴别不同区域标准矿泉水对应的相似物，便于后期认证和水质标准化。

### 参考文献:

1. E.科尼洛瓦, O.俄莫勒科, N. 科尼洛瓦, D.卡路金 (2004), 亚欧天然碳酸氢盐水的来源、分类和模化, 21 世纪理性大自然管理和生态可持续发展创新科技论坛, 莫斯科第一期, 280-290 页。
2. 世界矿泉水: [参考书目·数据库]/ 盘古文字与设计公司: [官方网站], 2005. <http://www/mineralwaters.org>. (25.12.2005).

## Old Medicine for Modern Healing System

Assoc Prof. SURDU Olga<sup>1,2</sup> MD, PhD, SURDU T.-V<sup>1</sup> MD, SURDU Monica<sup>3</sup> MD,  
1 Ovidius University Constanta, Romania; 2. Balneal and Rehabilitation Sanatorium  
Techirghiol; 3. Constanta County Emergency Hospital

**Aim:** To present the value of holistic approach of ancient methods of healing and keeping health as modern integrative medicine.

Holistic medicine focuses on education and responsibility for personal efforts to achieve balance and wellbeing. Integrative medicine describes the combination of practices and methods of alternative medicine with conventional medicine. Holistic approach, meaning physical, mental emotional, social and spiritual aspects of health, is a plus in this combination.. Now, we consider that the scientific medicine is able to unravel, at least, some aspects of different medical practice and some subtle mechanisms of healing.

### **The paper work make a brief presentation of:**

- most known Far East Oriental medical practice (acupuncture, ayurvedic medicine, Reiki Do, etc) from Occidental point of view of mechanism of action,
  - some complementary/alternative practice developed in Occident having holistic aspect: homeopathy, herbs/phytotherapy, reflex massage, peloidotherapy
- We present both: the differences and similitudes existing between alternative/complementary therapy and allopath therapy.

Conclusion: understanding the holistic approach of different types of non-conventional medicine will to build a healing system into the benefit of humankind.

### **References**

1. GHINEA, Mihaela Maria: Asistența medicală primară: note de curs, Ed, Muntenia, Constanța, 2010, ISBN: 978-973-692-254-2: 343-350
2. GUTENBRUNNER, C. „Do we need a new holistic approach to health resort medicine?”<http://www.ismh10en.com/2010/02/15/do-we-need-a-new-holistic-approach-to-health-resort-medicine-balneology-medical-hydrology-and-climatology/>
3. ONOSE, G., PĂDURE Liliana (sub redacția), „Compendiu de neuroreabilitare la adulți, copii și vârstnici”, Ed. Universitară „Carol Davila”, București 2008, ISBN: 978-973-708-298-5.

## 现代治疗机构中的古疗法

奥尔加·苏尔杜副教授、硕士、博士，T·V<sup>1</sup>·苏尔杜硕士，莫妮卡·苏尔杜硕士，  
1、罗马尼亚康斯坦察奥维德大学 2、泰基尔格奥尔康复疗养院 3、康斯坦察县应急医院

**研究目的：**通过现代整合医学，体现治疗保健的古疗法的整体研究的价值  
整体医学注重教育和个人的努力，以实现平衡和健康。整合医学是非传统医学与传统医学在实践与方法上的结合。整体医学是对二者的补充，包括身体、心理、情感、社交及精神健康。现在我们认为，科学医学至少能解开某些不同的医疗实践和微妙的愈合机制的问题。

### 论文主要包括：

- 1、从西方作用机制角度看最知名的远东东方医学实践（针灸、阿育吠陀医学、灵气治疗等）；
  - 2、西方国家一些辅助/另类疗法的全面发展：顺势疗法、草药/植物疗法、反射按摩及泥疗法；
- 论文展现了另类/辅助疗法和对抗疗法之间的异同点。

结论：了解不同类型的非传统医学的整体研究后建立治疗机构，将造福人类。

### 参考文献：

- 1、米夏埃拉·玛利亚·吉内亚：《初级保健：讲义》，埃德，蒙泰尼亚，康斯坦察，2010， ISBN: 978-973-692-254-2: 343-350
- 2、C·古滕布伦纳，《我们需要整体研究疗养胜地医学吗》  
<http://www.ismh10en.com/2010/02/15/do-we-need-a-new-holistic-approach-to-health-resort-medicine-balneology-medical-hydrology-and-climatology/>
- 3、G·奥诺斯，帕都·莉莉安娜编辑，《成人、儿童和老人的神经康复学杂志汇编》，卡罗尔·达维拉，布加勒斯特 2008, ISBN: 978-973-708-298-5。

## DEMOGRAPHIC CHANGE, CHALLENGE FOR SPAS AND HEALTH RESORTS

H. G. PRATZEL, International Society of Medical Hydrology and Climatology,  
D17111 Sarow/Germany

Spas, in history centers of relaxing and fun, will become in future more social importance. Demographic change of population in the world shows decrease of European population and important increase in Asia and Africa. European problem is the important decrease of birth per woman. The present mean value in Europe is 1.53. In Asia, North- and South-America and Australia more than 20% of population will be in 2050 elder than 60 years. In connection with the European decrease of birth in 2040 about 7 younger persons came to one 75 years old person. Working population in Europe will become a half and non-working population will become doubled.

Long life of population is a new challenge of communities by increase of sickness of the population, increase of expensive strategies in medicine, and increase of social requirements concerning health.

Strategic conclusions by long life of population have to be organized by a maximum power in politic activity to find strategies for a healthy way of life of the population, by focusing more to prevention strategies by laws and rules of life, and by preservation of long life fitness and manpower to use longer periods working.

Public Health is the new goal of present-day Health Resorts: Learning to live healthfully. Traditional rules for a healthy way of life may be used. Health Resorts are centres in treatment of chronicle diseases and to realize preventive and rehabilitative goals. Health Resorts are centres to get health in healthful vacations. They use therapeutic forms of prevention and rehabilitation. They provide economic incentives for regional health care industries and tourist markets. They serve as healthy ecological location for environmental protection and appreciation. Health Resort Medicine fills its tasks in the framework of prevention and medical rehabilitation under appropriate participation of the liability community and Health Tourism fills its tasks as one itself tourism by utilization of the offered measures in Health Resorts. Water is the most used remedy in spas and cheapest medicament too. Wellness is a part of Spa treatment as an active process of realizing and getting decisions for a better life. Wellness is to understand as an active strategy of health, helping anyone to organize his life healthy and effective by use of serious scientific controlled remedies and to have a pleased life largely free of chronically diseases.

**Conclusion:** Health Resorts and Spas will become an important role during demographic development in promotion of a healthy way of public life.

## 人口结构变化给健康疗养地带来挑战

赫尔穆特·普里哲，国际医学水文气候学会  
德国萨罗夫 D17111

自古以来温泉疗是一项既轻松又有趣的活动，未来的社会意义将更加深远。世界人口结构的变化显示欧洲人口在减少，而亚洲和非洲的人口在显著增长。欧洲的问题是妇女生育率显著降低，平均每名妇女仅生育 1.53 个孩子。2050 年，亚洲、北美、南美和澳大利亚等国家 60 岁以上老龄人口数量将超过 20%。伴随欧洲生育率的下降，至 2040 年，每 7 名年轻人中将有 1 人达到 75 岁。欧洲工作人口将减半，非工作人口将增加一倍。

人口老龄化是社区面临的新挑战，包括疾病人口的增加，医疗费用的上涨以及社会健康需求的提高。

必须更加注重生活规律的预防措施，保持持久健康和良好体力使工作年龄延长，以强大的政治力量，组织活动以找到健康生活方式的方法，从而应对人口老龄化问题。

公共健康是当今疗养地的新目标：学会健康生活。传统健康的生活方式可能已经过时。疗养地是治疗慢性疾病与实现预防康复目标的中心。人们在假期中从疗养中心获得健康。它们使用预防和康复的治疗形式，不仅为区域医疗保健行业和旅游市场提供商机，还是环保和观赏的健康生态佳地。在社区承担适当责任的参与下，疗养地医学把预防和医疗康复纳入框架中。健康旅游利用疗养地提供的设施实现旅游目的。水是温泉浴场中最常用和最廉价的资源。健康是把温泉疗养作为决定和实现美好生活的一个主动过程，是理解健康的积极策略，采用严肃的科学疗法帮助他人健康、高效地生活，并拥有一个基本上免于慢性疾病干扰的幸福生活。

**结论：**在人口发展过程中，疗养地和矿泉疗养中心将发挥促进健康公共生活的重要角色。

## THREATS AND OPPORTUNITIES FACING FRENCH SPA THERAPY

AUTHOR: THIERRY DUBOIS, CHAIRMAN OF CNETH

INSTITUTE: CONSEIL NATIONAL DES EXPLOITANTS THERMAUX - CNETH (FRENCH  
PROFESSIONAL ORGANIZATION REPRESENTING OPERATORS IN SPA THERAPY)

French spa therapy is highly dependent on public regulations and finance. State and public institutions have a major say on the quality and quantity of medical treatment, qualifications of physical therapist, the fixed 3-week's vacation, and health and safety. At the same time, public medical insurance is far more important than the private mutual insurances and the private expense of patients. Some 8 years ago, the National Health Insurance openly stated that it is insufficient for spa therapy to receive the governmental subsidies for the potential benefits it could bring to human beings. Clinical research with flawless methodology had to be organized to prove the spa therapy is of true medical importance. Years later, the challenge has been met and fewer opponents question any longer the virtues of Spa therapy. However, with the ever increasing health costs and pressure on public spending, a new requirement is set on spa center operators by the government. Nowadays, they also have to prove that spa therapy is cost-efficient in comparison with other therapies. The yet to be proved economic relevance of spa therapy as well as new expectations are set to bring about a dramatic shake-up by which alongside the traditional treatment of chronic diseases, spa companies will have to address new fields of competence, such as prevention, rehabilitation, quitting of addictions, postponing of age-associated loss of autonomy, etc. These are not enclosed in the current framework, but essential to the survival of most thermal establishments.

### 法国温泉疗法面临的机遇和挑战

蒂埃里·杜布瓦 全国温泉经营者委员会主席  
全国温泉经营者委员会（法国温泉疗法经营者专业组织）

法国温泉疗法高度依赖公共管理和财政。国家和公共机构对医疗性质和数量、理疗师任职资格、固定的三周休假时间以及卫生安全有主要的决定权。同时，公共医疗保险远比私人互助保险和病人自费重要得多。约 8 年前，国家医疗保险公开声明，温泉疗法带来的潜在健康益处不足以

让政府补贴温泉疗法。临床研究必须采取完美的解决方案来证明温泉疗法有真正的医疗利益。数年之后，该问题得以证实，再去质疑温泉疗法的好处的反对者也越来越少。但是，随着医疗费用不断上升，公共开支压力增加，政府向温泉中心经营者提出了新的要求。现在，他们还必须证明，与其它疗法相比，温泉疗法更划算。目前尚需证明温泉疗法带来经济利益和巨大改观的新期望以及能够治疗传统的慢性疾病，并且温泉疗法公司还将必须提高处理一些新领域的问题的能力，如预防、康复、戒瘾和延迟由年龄引起的使身体失去自主性的疾病,等等。这些内容不在目前的框架之中，但对大多数温泉经营者的生存至关重要。

## **STATE OF THE ART AND RESEARCH IN THERMAL MEDICINE IN CUBA**

Menéndez F., MD, PhD; Ledesma R. MD, MSc

Cuba is a long, narrow island bathed by the Atlantic Ocean along the north and the Caribbean Sea along the south. Its natural resources include mineral, medicinal and thermal waters, sea grass, bitterns and brines. It also has a favorable marine climate, an average temperature of 24° C, and beautiful beaches. With a long spa tradition, highly qualified professionals in medicine, geology, chemistry, architecture and other technical specialties, the country is well equipped to develop thermal and mud therapy.

There are mineral and medicinal waters, including sulphurised, bromo-iodic, siliceous, arsenical, iron, bicarbonated, chlorinated and sulphated waters, in the 15 provinces of the subtropical island. Out of 1,400 mineral and medicinal water sites, over 100 have been carefully studied. The country features 14 thermal centers and four mud therapy facilities under the umbrella of the Ministry of Public Health's National Medical Hydrology Department and its provincial and municipal divisions. There is a law governing the operation of these installations.

Whirl pools, mud therapy and mineral water are available in the local and export markets. There are 11 salt works under operation today, and another 50 sites remain untouched. They all have top-quality therapeutic and cosmetic-use mud and algae. There are artificial breeding centers, but around two million tons of bladder wrack and brown seaweeds arrive in Cuba every summer and are used by the pharmaceutical and food industries, as well as by thermal facilities.

The natural, social, scientific and technical conditions on the island have made it possible to develop thermalism in an integrated, harmonious way, and implement prevention, promotion, rehabilitation and therapeutic actions for local and foreign patients. The ultimate idea is to turn Cuba into a leading thermal therapy hub for Latin America.



## 古巴温泉医疗艺术与研究的状况

弗洛琳娜·梅嫩德斯硕士、博士

R·莱德斯玛 理科硕士

古巴是一个沐浴在大西洋北部和加勒比海南部的狭长岛国。自然资源包括矿产、药用舒护泉水、温泉、海草、卤水和盐水。海洋气候宜人，年平均气温 24°C，还有美丽的海滩。有着悠久的温泉传统，具备医学、地质、化学、建筑等技术专长的高素质专业人才，设备齐全，足以发展温泉疗和泥疗。

全国 15 个省的亚热带岛屿上分布有矿泉水和药用水，含有硫、溴、碘、硅、砷、铁、碳酸氢盐、氯化物和硫酸盐成分。在 1400 处矿泉水和药用水点，超过 100 个已被仔细研究。全国 14 个温泉中心和 4 处泥疗设施受到卫生部的国家医疗水文部门和地方医疗水文机关的保护，同时还有一项法律规范它们的经营。

本地市场和出口市场有漩涡池、泥疗和矿泉水。目前有 11 个盐场在营业中，另外 50 个还未开发。它们都拥有最优质的具有治疗和美容功效的泥浆和藻类。这里还有人工繁育中心。每年夏天，约 200 万吨的膀胱海藻和褐色海藻遍布生长在古巴，可用于制药、食品行业和温泉设施。

岛上的自然、社会和科技条件使全面协调发展温泉业以及为当地和外国患者提供疾病预防、改善、康复和治疗成为可能。我们最终的目标是把古巴打造成拉丁美洲温泉治疗中心的领先者。

### Medical Hydrology and Thermalism in Portugal

Author / Speaker: Pedro Cantista

Invited Professor of Medical Hydrology in the “Universidade do Porto – Curso de Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – ICBAS”

President of the Portuguese Society of Medical Hydrology

#### ABSTRACT:

Balneology tradition in Portugal doesn't differ too much from the Spanish, Italian or French ones.

Being a Latin country our thermalism carries a strong roman influence. Portuguese thermal spas are located in their great majority in places where roman hot springs were exploited during the past.

Our thermal history has significant landmarks. We may underline the foundation of the first thermal hospital of the world in the Portuguese town of “*Caldas da Rainha*” at the

very end of the XV century and the publication of one of the oldest treaties on Mineral Water Classification in the middle of the XVIII century.

(The “*Aquilégio Medicinal*” by António da Fonseca Henriques, 1765).

The scientific evolution of Medical Hydrology in Portugal followed the same ways and methods of our neighbour countries. In our days Balneology is officially recognized in Portugal as a medical competence. It has a specialized commission within the Portuguese Medical Association. There is university education on this field both at undergraduate and postgraduate levels. We may also find research activities and some important papers have been published during the last years. There is a Portuguese Scientific Society of Medical Hydrology founded 60 years ago (“*Sociedade Portuguesa de Hidrologia Médica e Climatologia*”).

The Portuguese Society is a member of the ISMH and organized and hosted with a great success the 36<sup>th</sup> World Congress of Medical Hydrology in Porto in 2008.

The Thermalism in Portugal is well organized and ruled by a specific law recently reviewed (2004).

Currently there are 40 balneology stations open although more than 400 sources are registered, classified and with conditions to develop balneology health care. Some of our stations have magnificent facilities with beautiful architecture examples of spa buildings and gardens. Most of the facilities were renewed in the two last decades benefiting from modern equipment and well trained health professionals. There is a large variety of mineral water types offering the possibility of a wide scope of treatment indications. Thermal programs of the so called “classic thermalisme” usually take two or three weeks.

Short thermalism programs (“wellness”) are increasing. They keep medical supervision and are considered a health practice.

Portugal has also a “*social thermalisme*” although last year the Public Health System has cancelled the reimbursement of the thermal treatments.

Nevertheless all the difficulties that thermalisme faces in our days we are confident that it will remain in Portugal as an important health, social, cultural and economic phenomenon in the future. In other times we passed by similar experiences and we were able to overcome them.

## 葡萄牙的医疗水文学和温泉疗法

作者/演讲人：佩托·坎德斯达

波尔图大学阿贝尔萨拉萨尔生物医学科学学院医疗水文学客座教授、葡萄牙医疗水文学会主席

### 摘要

葡萄牙的浴疗传统与西班牙、意大利或法国的浴疗并没有相差太大。作为一个拉丁国家，我们的温泉疗法深受罗马帝国的影响。在葡萄牙，大多数温泉区坐落在过去古罗马开发出来的温泉地。

在温泉历史上，我们有重要的标志。我们重视对葡萄牙卡尔达斯赖尼亚镇的十八世纪末期世界第一座温泉医院的保护以及十五世纪中期关于矿泉水分类的古老条例的出版。

（安东尼奥·达丰塞卡·恩里克斯于 1765 年出版的 *Aquilégio Medicinal*）。

葡萄牙的医疗水文科学发展采取与我们邻国相同的方式和方法。当前，浴疗在葡萄牙被正式承认具有医疗效果。它在葡萄牙的医学协会中有一个专门的委员会。在这个领域还有本科和研究生水平的教育。我们也可能会看到过去几年有关该领域的研究活动和一些已发表的重要论文。葡萄牙医疗水文科学学会已成立 60 年（即葡萄牙医学水文气候学会）。

葡萄牙医疗水文科学学会是国际医疗水文学会成员之一，于 2008 年在波尔图成功组织和举办了第 36 届世界医疗水文大会。

2004 年审查通过的一项特殊法律组织和规范葡萄牙温泉疗法。

尽管葡萄牙有 400 多处浴疗地已经注册、分类，具备条件发展浴疗保健，但目前仅有 40 处对外开放的浴疗地。有些浴疗地规模巨大，设施齐全，浴场和园林建筑装饰典雅。过去二十年，现代化的设备和训练有素的卫生专业人员使得设施得到更新。种类繁多的矿泉水类型提供了广泛的医疗选择。所谓的“经典温泉疗法”通常需要二至三周。

短期的温泉疗法项目(健康)也日益增多。项目过程中有医务人员监督，它被认为是一种健康的活动。

虽然去年公共卫生体系已经取消了对温泉疗法的报销，葡萄牙还是掀起一股“全民温泉疗风”。

尽管现在温泉疗法还存在许多难题，我们有信心温泉疗法在未来的葡萄牙能够在健康、社会、文化和经济方面保持重要影响。过去，我们有过类似的经历并克服了这些困难。

## Polish Model of Thermal Medicine 波兰温泉疗法模型

Ponikowska Irena  
伯尼克索卡·艾瑞娜

Nicolaus Copernicus University in Torun, Collegium Medicum in Bydgoszcz  
Department of Balneology and Physical Medicine( Ciechocinek )  
波兰哥白尼大学(托伦), 彼得哥什医学院, 浴疗学和物理医学系(切霍齐内克)

In Poland there are 45 thermal stations providing wide range of medical service. In most of them are two main field of service function- classical balneological treatment and spa recreation. In Poland medical and recreational functions in thermal station are well divided. Medical treatment is provided by 3 different types of service- thermal hospital, thermal sanatorium and thermal ambulatory treatment. In this facilities treatment of chronic diseases, prevention, balneorehabilitation and health promotion are carried out. Recreation and turism combine with few balneological procedures are carried out in spa hotels.

波兰有 45 个温泉疗养地提供各式各样的医疗服务。其中大部分提供两种主要的服务: 经典浴疗和水疗休闲。在波兰, 医疗和休闲疗养地是分开的。有三种不同类型的医疗服务: 温泉医院、温泉疗养院和温泉门诊。这些医疗服务机构可治疗及预防慢性疾病, 浴疗康复和保健养生。温泉宾馆除提供娱乐、休闲, 还有少量浴疗服务。

There are a few institution which are involved in research and education in the field of balneology in Poland. There are: Polish Association of Balneology and Physical Medicine ( [www.balneologia.pl](http://www.balneologia.pl)), State Consultant of Balneology and Physical Medicine, Polish Thermal Union, Department of Balneology and Physical Medicine Collegium Medicum and others deparatments of Physiotherapy in different Universities

波兰有一些从事浴疗研究和教育研究机构。即波兰浴疗和物理医学协会([www.balneologia.pl](http://www.balneologia.pl))、浴疗和物理医学国家顾问、波兰温泉协会、物理浴疗和医师学院部以及其它各大学理疗部等。

Department and chair of Balneology and Physical Medicine is part of university and located in thermal station Ciechocinek. It is also seat of President of Polish Association of Balneolgy and Physical Medicine. Deparment of Balneology nd Physical Medicine curries out research in field of balneology and training of medical doctors participating in postgraduated studies.

浴疗和物理医学部从属于大学, 位于温泉疗养地切霍齐内克。切霍齐内克也是波兰浴疗和物理医学协会主席所在地。该医学部从事浴疗研究, 并对参加研究生学习的医生进行培训。

Specialisation in balneology and physical medicine is a second level of specialisation( after basic clinical specialisation) and can be obtain after 2 years of training course. The diploma of specialisation is necessary for a doctors who works in thermal station and in departments of physiotherapy and rehabilitation in hospitals and polyclinics. We have 650 specialists in balneology and physical medicine ,among them 22 professors.

浴疗和物理医学的专业化是第二层次专业化（继基本临床专科之后），需要经过 2 年的课程培训。对在温泉疗养地和理疗科、医院和联合诊所康复中心工作的医生而言，专业文凭是必要的。我们目前有 650 名浴疗和物理医学专家，其中有 22 名教授。

Polish Association of Balneology and Physical Medicine is existing from 1905 year. It organized scientific congresses with foreign speakers. The next congress XXIV will be held in Sep. 2013 in polish thermal station in south of Poland. Polish Association publish journal “Acta Balneologica” on regular basis. It is recognized internationally and in scientific board there are 22 members from all over the world.

波兰浴疗和物理医学协会成立于 1905 年，该协会与外国专家一同组织科学大会。下一届，即第 24 届大会将于 2013 年九月在波兰南部的温泉疗养地举行。该协会定期发行《浴疗杂志》。该协会已受到国际公认，其科学委员会有 22 名来自世界各地的成员。

There are three ways of payment for thermal treatment: National Health Fund pays for about 65% of hospitalized patients, Insurance of Company about 10%, , private patient about 15%- 20% and others 5%

温泉治疗费用的支付主要通过以下三种途径：住院患者可获得来自国家卫生基金约 65% 的医疗费和公司保险约 10%，私人自费约 15% - 20% 及其他 5%。

One of our last achievement ( 2005 year) is passing by Polish Parliament new thermal law which regulates all economic and medical background of polish thermal stations.

在 2005 年，我们最终由波兰议会通过新温泉法，该法规范了波兰温泉疗养地的所有经济和医疗状况。

Thermal therapy is based on natural resources and own methods of treatment. In Poland there are 72 water formations and 18 peloid formations recognized by health minister. We have 150 working mineral springs. The main mineral water are: chlorid-sodium, bicarbonate water, sulfide hydrogen and radionic water

温泉疗法利用自然资源，开发出了自己的治疗方法。波兰经卫生部批准认可的温泉有 72 处，泥疗地有 18 处。我们有 150 个正在营业的矿泉。矿泉水主要含：氯化钠、碳酸氢盐、硫化氢和放射性离子。

During last economical and political changes in Central Europe we can observe a tendency of comercialisation of thermal stations and moving it ahead into recreation and

turism. In our opinion this is a very wrong way of changes and therefore many different work has to be taken in order to keep high level of medical service in thermal stations. We desire to preserve traditional balneotherapy combined with achievement of modern technical and scientific medicine.

在过去中欧的经济和政治变革中，我们可以发现温泉疗养地的商业化趋势，温泉疗养正渐渐向娱乐和旅游业发展。在我们看来，这种变化方向有失偏颇。因此，我们应做好多方面的工作，以保持温泉疗养地的高水平医疗服务水平。我们期望在保留传统浴疗法的同时，将其与现代技术和科学用药相结合。

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ЛЕЧЕБНО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС В КУРОРТНОМ ДЕЛЕ РОССИЙСКИХ И ЗАРУБЕЖНЫХ КУРОРТОВ**

Анисимов Б.Н., Карбышева Н.В.

Санаторий «Алтайский замок», Белокуриха, Алтайский медицинский университет,  
Барнаул, Россия

**Резюме:** Приведено описание широкомасштабного комплексного инновационного проекта, разработанного и внедренного в санатории «Алтайский замок» (город-курорт Белокуриха, Россия). Все программы комплекса имеют статус изобретений. Найдены инновационные решения, позволяющие впервые внедрять высокотехнологичные программы с использованием азотно-кремнистых термальных вод Белокурихи за пределами природного месторождения с соблюдением временных ограничений существования феноменов воздействия каждого в отдельности и в их уникальном природном сочетании.

Состояние здоровья современного человека определяет необходимость развития комплексного подхода к сохранению здоровья нации на основе не только лечебных схем, но и уникальных возможностей природных ресурсов. В санатории «Алтайский замок» (город-курорт Белокуриха, Россия) разработан и внедрен широкомасштабный комплексный инновационный проект, направленный на восстановление здоровья и создание беспрецедентно высокого качества жизни при наиболее актуальных проблемах, обусловленных различными взаимосвязанными патологическими процессами. Оригинальность разработанного лечебного комплекса заключается в пролонгированности и взаимоусилении действия каждой составляющей на основе

сбалансированного сочетания запатентованных методик: радонолечения с его уникальными природными феноменами, природной иммунореабилитации и физиологичной детоксикации, гармонизации всех систем организма. В основе широкомасштабного лечебно-оздоровительного проекта высокотехнологичные инновационные программы: лечения больных хронической подагрой, больных паразитарными заболеваниями, лечения на курортном этапе ожирения, дисбактериозов, восстановительного лечения женщин с воспалительными заболеваниями органов малого таза, иммунореабилитации, коррекции овариально-менструального цикла у женщин, страдающих эндокринной формой бесплодия, лечения хронического цистита. Все программы имеют статус изобретений. Авторы изобретений нашли инновационные решения, позволяющие впервые внедрять высокотехнологичные программы с использованием азотно-кремнистых термальных вод Белокурихи за пределами природного месторождения с соблюдением временных ограничений существования феноменов каждого в отдельности и в их уникальном природном сочетании. Высокоэффективные инновации программ получили международное признание и удостоены золотых и серебряной медалей Международного Жюри Евразийской патентной организации и Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

## **INNOVATIVE RESTORATIVE TREATMENT PROGRAMS AT RUSSIAN AND FOREIGN HEALTH RESORTS**

Anisimov B.N., Karbisheva N.V.

“Altaiski Zamok” health resort, Belokurikha, Russia; Altai State Medical University,  
Barnaul, Russia

**Synopsis:** The article presents the description of a wide-ranging comprehensive innovative project, which has been developed and implemented at “Altaiski Zamok” health resort in Belokurikha, Russia. All the treatment programs that are included into the project have acquired the status of inventions. The innovative solutions have allowed the introduction of technologically advanced treatment programs that use azotic-siliceous thermal water of Belokurikha away from its spring source and take advantage of the timely use of natural phenomena and their unique combination.

The current health state of modern individuals shows the necessity of developing an all-embracing approach that uses unique attributes of natural resources alongside medical treatments to advance the health of the nation. The research team of “Altaiski Zamok” health resort in Belokurikha, Russia, has developed and implemented a wide-ranging comprehensive innovative project that aims to restore health and establish the unprecedented quality of life that addresses the most important issues caused by a variety of interconnected pathological processes. The originality of the project consists in introducing a balanced combination of patented procedures, each of which prolongs and strengthens the effect of the others, including radon therapy that takes advantage of unique natural phenomena, natural immune-rehabilitation and physiological detoxification catalyzed by harmonizing the body systems. The foundations of a wide-ranging health and wellness project encompass a variety of technologically advanced innovative programs, such as treatments for chronic gout, parasitic diseases, obesity, dysbacteriosis and chronic urinary tract infections; a restorative course for pelvic inflammatory diseases as well as a regulation of ovarian and menstrual cycle in cases of infertility caused by endocrine disorders. All the treatment programs have acquired the status of inventions. The innovative solutions found by the researches at the resort also enabled first-time introduction of technologically advanced treatment programs that utilize azotic-siliceous thermal water of Belokurikha away from its spring source and take advantage of the timely use of natural phenomena and their unique combination. Only the comprehensive use of innovations will allow to renew and strengthen a powerful health and wellness foundation for health resorts.

## 俄罗斯及国外疗养院疗养业务中的创新性治疗康复体系

阿尼西莫夫·Б·Н, 卡尔贝舍娃·Н·В

《阿尔泰城堡》疗养院, 别洛古利哈市, 俄罗斯; 阿尔泰医科大学, 巴尔瑙尔, 俄罗斯

### 摘要:

对在《阿尔泰城堡》疗养院（位于疗养城市别洛古利哈, 俄罗斯）研究和推广的大规模系统创新方案进行了描述。这一体系中的所有疗法均为发明。寻找到的创新性解决方案首次将使用别洛古利哈地区氮-硅温泉水的高科技计划推广到温泉水的产生地之外, 这一方案在对温泉水中每一种作用现象进行自然结合时, 又遵守了每一种作用现象存在的时间限制。

现代人的健康状况决定了不仅要以医疗体系为基础, 同时也要以自然资源的独特潜力为基础开发民族保健综合方法的必要性。在面对诸多受相互关联的病理过程制约的现实问题时, 《阿尔



泰城堡》疗养院（位于疗养城市别洛古利哈，俄罗斯）研究并推广了旨在恢复健康并建立前所未有的高品质生活的大规模系统创新方案。其研究出的治疗体系的独特性在于：将每一种获得专利的方法进行均衡结合，在此基础上延长每一个组成方法的作用时间并使其作用效果相互增强：独特的自然现象——氡疗，免疫力自然恢复及生理解毒，身体各系统达到和谐。大规模的康复治疗的基础是高科技创新疗法：针对慢性足痛风、寄生虫病患者的疗法，在疗养阶段治疗肥胖症、菌落失调症的疗法，妇女小骨盆器官炎性疾病康复疗法，患内分泌患病妇女的免疫力恢复治疗、排卵月经周期调整治疗，慢性膀胱炎疗法。所有的疗法均为发明，发明人找到了创新性的解决方法，这一方法首次将使用别洛古利哈地区氮-硅温泉水的高科技计划推广到温泉水的产生地之外，这一方案在对温泉水中每一种作用现象进行自然结合时，又遵守了每一种作用现象存在的时间限制。创新疗法的高效性得到了国际认可，并获得了欧亚专利组织国际评审委员会及俄罗斯联邦知识产权局的金质及银质奖章。

## CLINICAL EVALUATION OF THE THERMAL SPRINGS OF BENIN REPUBLIC, WEST AFRICA 关于西非贝宁共和国温泉的临床评价

<sup>1</sup>K. Nghargbu, <sup>2</sup>I. Ponikowska, <sup>3</sup>T. Latour, <sup>4</sup>E. Korowska, <sup>5</sup>K. Schoeneich, and <sup>5</sup>S.A. Alagbe.

<sup>1</sup>K·拉哈格布, <sup>2</sup>I·伯尼科瓦斯卡, <sup>3</sup>T·拉图尔, <sup>4</sup>E·科隆斯卡, <sup>5</sup>K·斯伍尼克和 <sup>5</sup>S·A·阿拉比

1. Dept. of Geology, Nasarawa State University, Keffi, Nigeria

1. 尼日利亚, 纳萨拉瓦州立大学, 地质学系

2. College of Medicine, Nicolas Copernicus University, Torun, Poland

2. 波兰, 托伦, 尼古拉·哥白尼大学, 医学院

3. Dept. of Health Resort Materials, National Institute of Public Health and Hygiene, Warsaw, Poland

3. 波兰, 华沙, 国家公共健康和卫生研究所, 疗养地物料部

4. Dept. of Fundamental Geology, University of Silesia, Katowice, Poland

4. 波兰, 卡托维兹, 西里西亚大学, 基础地质系

5. Dept. of Geology, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria

5. 尼日利亚, 扎里亚, 贝洛大学, 地质系

### Abstract

#### 摘要

Three thermal springs namely Possotome, Atchabita-Bonou and Hetim-sota were sampled and analysed for their medicinal value. On the average, they had a temperature of about 42<sup>0</sup>C. from the result of analysis, the three springs can be grouped as low to

moderately mineralised waters. While the Possotome and Atchabita-Bonou springs are low mineralised without any medicinal significance, they both are suitable for drinking purposes as a result of the rich carbonate - sandstone geologic fabric that reworks their chemistry as they journey to the surface under artesian conditions. On the other hand however, Hetim-sota which is moderately mineralised belongs to the group of specific medicinal waters as a result of the >2mg/l of fluoride it contains. It can thus be used as a medicinal water. Treatment with this water could range from bathing to drinking and then to balneological inhalation for dental therapy as well as treatment of osteoporosis. The exploitation of these waters as is the case with Possotome will further provide succour in the diet and health sectors of the economy as well as boost local Gross Domestic Product (GDP).

从 *Possotome*、*Atchabita-Bonou* 和 *Hetim-sota* 三个温泉取样，分析他们的药用价值。由分析结果可知，这三个温泉的平均水温约 42°C，并可按照水由低等到中等矿质化分组。然而，*Possotome* 和 *Atchabita-Bonou* 是没有任何药用意义的低矿化温泉，但因为含有丰富的碳酸盐岩-砂岩矿物质，均可饮用。当矿物质在自流水的情况下达到表面时，他们的化学结构会重组。然而，另一方面，*Hetim-sota* 是中等矿质化，因为水中包含氯化物大于特殊 2mg/l，所以属于特殊药用水。由此它可用于药用水。它的治疗功效可以用作沐浴，亦可用作饮用，随后通过摄入矿泉进行牙病治疗和骨质酥松治疗。和 *Possotome* 情况一样，这些泉水的开发利用将进一步为经济的饮食和健康方面提供帮助，同时提高当地国民生产总值。

**Keywords:** Clinical, Medicinal, Fluoride, Treatment, Thermal Springs, Benin

**关键词:** 临床、医学、氯化物、治疗、温泉、贝宁

## **SERUM LEVEL OF SCD27 IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEYS DISEASE UNDERGOING PELOIDOTHERAPY**

Assoc Prof. SURDU Olga<sup>1,2</sup> MD, PhD, Assoc Prof. TUTA Liliana-Ana<sup>1</sup> MD, PhD,

SURDU T.-V<sup>1</sup> MD, SURDU Monica<sup>3</sup> MD,

1 Ovidius University Constanta, Romania; 2. Balneal and Rehabilitation Sanatorium Techirghiol; 3.

Constanta County Emergency Hospital

**Aims of the study:** 1.to evaluate the serum level of sCD27 in patients with chronic renal disease; 2.to evaluate the serum level of sCD27 in patients with mild to moderate chronic renal disease undergoing peloidotherapy for musculoskeletal pathology; 3.to evaluate if peloidotherapy is a safe procedure for patients with chronic renal disease.

**Materials** Sapropelic mud and mineral water from Techirghiol Lake; Blood samples; Laboratory reactive, specific dyestuffs, Abnova ELISA Human sCD27 kit.

**Methods:** 20 patients who received mud-therapy (wrapping or bath) , during 10 days and 20 who did not receive balneo- and/or physiotherapy. Uniform criteria were applied upon the two batches. Plasmatic level sCD27 were detected in the blood samples before the beginning of treatment, at 24 hour after first mud application and at the end of the cure. At the same time, vital functions, and kidney function were monitored .

**Results:**

| Sampling                             | sCD 27 (U/ml)<br>Witness batch | sCD 27(U/ml)<br>Study batch | t-test:<br>p<0.05 |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| before peloidotherapy                | 380±235                        | 357±264                     | 0,0231            |
| 24 h after first mud application     | 385±220                        | 360±265                     | 0,0246            |
| after 10 sessions of mud application | 374±232                        | 249±155                     | 0,0045            |

**Conclusions:** 1. All the patients with medium chronic renal disease from both groups had high level of sCD27. 2. After 10 days of therapy, in the study batch the level of sCD27 decreased from 357±264 U/ml to 249±155 U/ with p = 0,0045. The benefits of mud applications results by improving the symptoms of skeletal illness and in the same time by decreasing the renal tubular apoptosis in patients with renal chronicle disease.

3. Peloidotherapy is a safe treatment for patients with mild to moderate chronic kidney deseases. .

**References**

- 1.SURDU Olga, Comparative histological study on skin modifications induced by mud application, PhD thesis, 2007, Ovidius University Constanta;
- 2.NAKATSUJI T High levels of serum soluble CD27 correlated with renal dysfunction, Clinical and experimental medicine, ISSN1591-8890, 2003,vol.2,n4,pp.192-196;
- 3.TUTA Liliana – Ana, Research report, Roumanian Academy Grants GAR 122/2008.
- 4.TUTA Liliana - Ana, SBURLAN Alina, TOFOLEAN Doina, VOINEA F, SURDU Olga VOINEAGU “Lavinia Serum sCD27 levels, a better maker of renal dysfunction than plasma creatinine levels, in early stages of tubular apoptosis.

## 进行泥疗法的慢性肾脏病患者血清 sCD27 水平

奥尔加·苏尔杜副教授、硕士、博士，图塔·莉莉安娜副教授、硕士、博士，  
T·V<sup>1</sup>·苏尔杜硕士，莫妮卡·苏尔杜硕士  
罗马尼亚康斯坦察奥维德大学 2、泰基尔格奥尔康复疗养院 3、康斯坦察县应急医院

### 研究目的:

1、检测慢性肾脏疾病患者血清 sCD27 水平；2、检测接受肌肉骨骼病理学泥疗法的轻度至中度慢性肾脏疾病患者血清 sCD27 水平的患者；3、检测泥疗法是否是慢性肾脏疾病患者的安全疗法。

### 实验材料:

泰基尔吉奥尔湖的淤泥和矿物水；血液样本；实验室特殊的活性染料；Abnova ELISA Human sCD27 试剂盒。

### 实验方法:

10 日内，20 名患者接受泥疗法（病人仰卧于矿泉泥池内或使用 泥浆浴、泥饼敷裹法），另外 20 名患者不接受该泥疗法。两组成员的其它实验操作相同。测量接受泥疗法前及首次泥疗结束 24 小时后的血液样本中的血清 sCD27 水平。同时监测重要功能及检查肾功能。

### 实验结果:

| 血液样本        | sCD 27 (U/ml) | sCD 27(U/ml) | 测试值:<br>p<0.05 |
|-------------|---------------|--------------|----------------|
|             | 对照组           | 实验组          |                |
| 泥疗前         | 380±235       | 357±264      | 0,0231         |
| 首次泥疗 24 小时后 | 385±220       | 360±265      | 0,0246         |
| 10 次泥疗后     | 374±232       | 249±155      | 0,0045         |

**结论:** 1、两组中度慢性肾脏疾病患者血清sCD27水平很高。2、经过10天泥疗，实验组血清sCD27水平从357±264 U /ml下降至249±155 U /ml， p值为 0,0045。泥疗法可以改善骨骼疾病的症状,同时减缓肾病患者的肾小管细胞凋亡速度。

3、泥疗法是一种安全的治疗轻度或中度慢性肾脏疾病的疗法。

### 参考文献:

1. 奥尔加·舍都，《泥疗法助于皮肤改善的比较组织学研究》，博士论文，2007，康斯坦塔奥维德大学
2. 中迁 T，《高血清可溶性 CD27 水平与肾功能不全》，《临床和实验医学杂志》，ISSN1591-8890, 2003, vol.2,n4,n4,pp.192-196
3. 图塔·莉莉安娜，《研究报告》罗马尼亚学院支助课题 122/2008
4. 图塔·莉莉安娜，斯伯兰·阿丽娜，特伏林·多依娜，瓦伊尼·F，舍都·奥尔加，瓦伊尼故，《拉维尼娅血清 sCD27 水平比血浆肌酐浓度更能预示肾功能不全的肾小管细胞凋亡的早期阶段》。

# 温泉景观设计与国学思想

## Hot Spring Design and Traditional Chinese Learning

夏岩  
Xia Yan

**概要:** 随着时代风潮变化,中国当代温泉景观设计思想,越来越倾向于更能与国人心理需求、生活方式产生共鸣的国学造景、中式设计。对于国学,精研透彻则与国人文化血脉相融,流于形式就只是符号堆叠难以打动人心。国学思想与温泉设计的融合,并非单纯的理论嫁接,而是从文化解析到设计创新,及至实现手段的全方位系统工程。

中国温泉文化源远流长,其源头是悠久的水文化。古代视水为生命根本:“水,具材也。”意即水具备一切,是宇宙万物的生命本源;而水又与人的品行相关:“上善若水,水善利万物而不争。”由此而衍生出的温泉文化,自然充满陶冶心性、养生祛病的味道。《水经注》就直言:“温水出太一山,其水沸涌如汤。杜彦回曰,可治百病,水清则病愈,世浊则无验。”

温泉养生、休闲、度假产业,在当代高压节奏、人们寻求健康生活方式的环境下,愈来愈受青睐。而温泉景观的设计,也渐渐从跟风照搬西式温泉、SPA设计风格,逐渐倾向于更能与国人心理需求、生活方式产生共鸣的国学造景。国学在当代被各个领域跨界,但效果却有天壤之别。若精研透彻,就能和国人文化血脉相融,形成归属感极强的审美杰作;若流于形式,就只是符号的堆叠,难以打动人心。

在国学艺术与温泉景观的结合中,以下四点尤为重要。

### 一、国学核心审美思想

以国学为魂的温泉景观设计,核心就是精研国学审美意境,把握最能引发国人内心共鸣的情感认同。国学审美在全球独树一帜。而它赋予造景领域的,就是天人合一、借景生情这些文化理念。

中华民族的文化重内心和自然。相对于征服自然,国人更能在敬畏自然、师法自然中寻求到平静和快乐。以国学文化为基础的设计,最需要体现人的自然化,和自然的人化,最终达到自然与人的和谐。这其中还有阴阳的调和。在温泉景观中,水为阴山为阳,山石雍容而立,流水则生动了空间。温泉为人体与水流直接接触的空间,利用色调、温度与造型,将阴阳之气调和完美,才能让人由内至外地享受其中。

而借景生情,托物言志,更是中国古典园林都具备的韵味。可以是端庄、含蓄,也可以是幽静、雅致,一定是有景入画,有情其中。而展现“情”,就要靠“境”。古代造景讲究“三境”:生境、画境、意境。生境是自然美,叠山理水,要达到虽由人作,但宛若天成的境界。山贵有脉,水贵有源,脉源相通。所谓画境就是艺术美。中国自唐宋以来,诗情画意就是景观设计思想的主流,明清时代更加突出。封闭和空间相结合,让山池、房屋、亭榭的设置排列有开有合,互相穿插,增加各景区的联系和风景的层次,达到移步换景的效果,给人以“柳暗花明又一村”的印象。

意境就是理想美，是设计者通过景观所表达出的情感和理想。这种意境往往又通过相关文化的构景、命名、楹联、题额和花木等来表达。

## 二、国学文化中的造园技法

国学体系博大精深，与温泉景观设计相关的，主要为古代造园艺术的技法。

温泉景观的主题是水，而东方造园、造景体系的基石也正是自然和山水——自然风景以山水地貌为基础，植被做装点。而这些加工提炼的景观，既有“静观”又有“动观”，从总体到局部都有一股诗情画意。一个好的景观，处处都是建筑，但处处又皆自然，是一种充满有机生命力的力量。

在中国的景观文化中，造景技法从诗词书画中都吸取了丰厚养分。设计如不能触类旁通，就会失去很多神韵。古代造园被称为“地上文章”，“叠山与绘画，虚实虽殊，理致一也。”而名画家的手笔也都在影响着造景技法。如魏晋南北朝时，有绘画六法之说：气韵生动、骨法用笔、应物象形、随类赋彩、经营位置、传移模写。诠释了对不同对象要施以不同色彩，而且如山水画一般，要各个色块之间没有斧凿痕迹，有浑然天成之感，无地块切割之隙；构图格局，疏密、参差、藏露、虚实、响应、简繁、明暗、曲直、层次，每个细节都要处理完美等技法。

东方特有的留白、一步一景等艺术手法，也是景观的点睛之处。看似参差不齐、自然原始的植被花木三五成丛，在有限空间内形成了柳暗花明的各种意境，散聚自由且景色苍润时，人们就能感觉呼吸也和自然的韵律一致了。

## 三、具原创性的新中式设计

温泉景观的国学艺术精华，需以何种形式表达出来？很多人一味仿古，但事实证明并不如意。纯粹的仿古，在古韵方面，无论如何也不比真正的文物；在现代领域，温泉养生又是一种休闲生活方式，而并不是国学教育、历史课堂。

能让当代人在休闲中感受到国学文化氛围、进而享受于其中的设计，是以当代的、全球化的设计语言，来表现古典的文化精神。梁思成曾说建筑的四个等级，四等是西而古，三等是中而古，二等是西而新，一等则是做中而新。这番论断，在当今，在温泉设计领域同样适用。单纯仿效西方的设计，没有底蕴气质，不能满足国人的心理需求；简单照搬古代符号，又没有生活气息，与当代社会脱离，无法走进大众生活方式。而采用原创性的、符合当今世界流行风潮的设计语言，表达精确提炼过的文化基因，才能最大程度唤醒国人的群体记忆，产生心理认同感与体验满足感。

## 四、施工工艺体系完备

优秀的温泉设计是文化的集大成表现，但有了优秀的设计并不代表成品的突出。尤其国学文化在当代有被滥用的趋势，粗糙的施工工艺，更易使人将作品与“伪国学”相联系。实际情况是，很多出色的设计最终失败在落地一环，与效果图相比相形见绌，甚至有天壤之别。只有配合专业的深化设计与精湛的落地施工工艺，才能最终将设计完美呈现，甚至超越。古代土木匠人多是以师徒相沿、手口相授的形式历代相传，作品成败关乎门风声誉，加之纯手工制作，因此作品包含责任与充沛情感，以艺术品而非工业品为目标。但在当下社会，建筑、景观园林行业已难见这种艺匠沿袭的传统，打游击式的包工队垄断施工体系，就更需要秉承传统，以古法造园，保证品质

的公司进行施工。

温泉景观有着复杂的施工体系，在当今追求环保低碳的趋势下，更多仿真的山石花木被采用，更增大了工艺难度。一个完整景观一般包括几个系统：山石造型，包括了假山石塑造、组接、微观元素融合；花木造型，包括了叶花仿真、枝干仿真、组接和微观元素融合；雕塑造型，包括了雕刻(石雕、铜雕、木雕)、肌理、环境融合；而水系包括了管网布线、设备安装。能否完成这一系列繁芜的施工，最终形成完美的作品，是对设计建造公司综合实力的巨大考验。

现在的很多温泉施工，美感尤在其次，不安全、不精美、不匀称的各种雕塑器械、假山假石，使人美好体验感荡然无存。这其中的深层因素，也是因为国内设计公司普遍不注重技术研发，在仿真、精雕等领域鲜有独创性、应用经验丰富的核心技术，可以在一个庞大的设计施工系统中，保证每一个细节的精品质量。

**Abstract:** As time changes, hot spring design develops in the direction of Traditional Chinese Learning now in China. The design is more likely to use Chinese traditional design and landscaping, which would resonate with Chinese people's psychological need and lifestyle. Successful design depends on the understanding of culture, the design innovation and the full-order system instead of simply diverting of the theory.

Chinese hot spring culture has a long history and also a profundity for its variety. It is a derivative of Chinese water culture. Water was equated to life and good moral character anciently, many thinker of the past recorded beautiful sentences for water in their books. So very often, the hot spring culture focuses on health preserving and temperament moulding.

With nowadays stressful life and the demand of healthy lifestyle, hot spring lifestyle is becoming more and more popular in cities, and the design style changes from western-copy to art of Traditional Chinese Learning. The design is more likely to use Chinese traditional design and landscaping, which would resonate with Chinese people's psychological need and lifestyle. The application of Traditional Chinese Learning is everywhere, but the results differ a lot. Successful design depends on the understanding of culture, the design innovation and the full-order system instead of simply diverting of the theory. For the blending of culture and design, there are four key points calling for attention.

#### **1, core aesthetic standard of Traditional Chinese Learning**

The core of the hot spring design, which is based on Traditional Chinese Learning, is the intensive study

of aesthetic standard of Traditional Chinese Learning and the strongest emotional approval of Chinese.

The aesthetic standard of Traditional Chinese Learning is far more different from the western. It focuses

on the unity of man and nature, emotion within the scene, and so on.

Chinese approved of inner-peace and nature. Instead of conquering nature, Chinese is seeking peace and

happiness during the process of revering and imitating nature. Therefore the design based on Traditional

Chinese Learning needs containing the harmony between man and nature by old Chinese theory:

yin-yang and five elements. In hot spring design, water is for “yin” while mountain is for “yang”, with

hill stones stand still and stream make the space vivid. Hot spring is the place where the human body

contacts with the stream. It uses colors, temperature and landscaping to combine “yin” and “yang”

perfectly and to make people really enjoy themselves.

And the emotion contained in Chinese garden design is common. It can be modesty, quietness or elegance. The combination of the emotion and scene is strongly stressed. The expressing of the emotion is based on the state. The ancient theory sets three levels for state: natural, painting and poetic. Natural state: man-made scene like nature itself. Painting state: designing a view just like painting, all is in artistic and pictorial splendor. Since Tang and Song dynasty, the painting state has been the main trend of garden design. And the trend strengthened in Ming and Qing dynasty. Housing, hills, pools, and pavilions are arranged delicately to make every step of view is fresh. Poetic state: the designer’s ideal and taste, and it often appeared with other cultural form: poems, scrolls hung on the pillars, flowers.

## **2, design skill in of Traditional Chinese Learning**

There are many fantastic skills coming from Traditional Chinese Learning. What can be borrowed in hot spring design area is basically gardening.

The basic element of hot spring design is water. And the base of oriental gardening is nature, water and hills—with planting decorating the nature composed of waters and hills. Traditional Chinese garden contains quiet view and dynamic view in one space full of poetic and pictorial feeling. Quiet and dynamic makes together to natural and vital.

In Chinese gardening culture, poetry, painting and calligraphy are all the ground of gardening skills. The design without the combination of those arts would seem plain. Therefore gardening is also called “the art of the land”. And, many painting skills are also used for designing. myth & fact, lights & shade, bent & straight. A good design means all the figures and detailed scenes are arranged rationally, creating an effect of bustle and complexity that still remains well-ordered.



And an excellent Chinese painter knows to reserve some vacant space on his painting, so to the designers of a garden. What seems a clutter of plants in fact forms a perfect state of both gathering and scattering.

### **3, new & original Chinese-style design**

For showing the soul of Traditional Chinese Learning in hot spring design, the ingenious devices are needed. Imitating ancient is not proper because it can't satisfy people now for nowadays hot spring is regarded as a way of relaxing instead of a place to learn about history and traditions.

What people want is classic culture with modern design, to relax and meanwhile experience the atmosphere of traditional Chinese culture. Liang Si Cheng, Famous Chinese architect commented what is good for designing a building in China: the best style is Chinese and new, the worst one is western and old. It's also useful for hot spring design. The inside information of culture make us identify it by heart, and the worldwide design make us enjoy modern lifestyle.

### **4, perfect construction technology**

An excellent design is an integrated performance of culture, but it doesn't equal to the final success. Especially, national culture has a tendency of misuse nowadays. Coarse construction technology is easier to remind us to relate works with pseudo-culture. Actually, a great many excellent designs falls for the last phase in the end, even much worse than the impression drawing. Only together with professional deep design and proficient construction technology, it can achieve the perfect appearance of design, even surpass. Ancient craftsman obey the rule of apprentice and master, treated their work as fame and even life, and apprentices were educated strictly all the time for inheriting masters' royal. So works include responsibility and rich emotion and are aimed at artwork instead of industrial work. But in recent society, construction and landscape gardening has rare tradition like before. Today has much necessity to inherit the tradition in construction of high quality.

For a hot spring design, it has a very complicated system, especially man-made flowers and stones are used for environmental protection tendency. A complete hot spring project contains many factors: stone shape, flower & wood shape, statue shape, and water system. It's a great test of comprehensive strength for a design & construction company.

Nowadays, many manufactures in rough ways make people lose good experience for enjoying the new hot spring lifestyle. The underlying reason is lack of technology research and development in domestic companies. An enormous construction system needs plenty original and experienced technology to make perfect in every detail.

## THE POWER OF NATURE

Dr Marta Mogyorósi  
Danubiushotels Hungary

**Text:** Introducing the origin and the sort of Hungarian medicinal water. Short historical overview. Danubiushotels – the story, the past, the 40th anniversary. The present: the brands, the health spa resorts. How do we use the power of nature? The principles of a spa stay, the standards, the medical treatments, the staff. Treated illnesses, rehabilitation, complex therapy. The future: medical wellness, prevention Introducing Budapest and Héviz Scientific work, studies.

## 大自然的力量

摩格亚罗斯·玛尔塔博士  
匈牙利达努必斯酒店

### 主题:

介绍匈牙利医药用水的起源以及种类。简短的历史概述。

达努必斯酒店——故事、过去、四十周年庆。

### 现在:

品牌、健康水疗度假村。

我们该如何使用大自然的力量？

温泉住宿的原理、标准、治疗和员工。

治疗疾病、康复治疗、综合疗法。

### 未来:

医疗健康、疾病预防。

介绍布达佩斯和海维兹。

科研工作、研究。

## PRESENT SITUATION OF BALNEOTHERAPY IN JAPAN

Y. OHTSUKA

Faculty of Education, Hokkaido University

There are 27,671 hot spring resources and 3,185 hot spring regions providing accommodations. Total numbers of the guests who stayed at hot spring regions were about 125,000,000, which is nearly equal to Japanese population (from April 2010 to March 2011). Remarkable characteristics of hot spring waters in Japan are 1) about 50% are over 42°C and 2) pH ranges from 1.2 to 11.3.

In Japan, balneotherapy dated back to Edo Era (17-18 century) as so-called "Touji (hot-spring cure). This custom has continued to recent days and many patients stay at hot spring regions for a couple of weeks without any prescriptions from doctors. This is because application of medical insurance is limited to the remedies based almost on western medicine and no financial support is available for balneotherapy. The Japanese Society of Balneology, Climatology and Physical Medicine certifies the doctors as medical specialists who can perform balneotherapy; however, they just give some advices to the patients but do not give them any prescriptions with a few exceptions, because both doctors and patients never get any financial benefits. Nowadays, in some hospitals at hot spring regions, hot spring water is used as a rehabilitation therapeutics for orthopedic patients and for those after cerebrovascular accidents in the form of thermal therapy and/or underwater exercise. In these cases, medical insurance can be applied according to rehabilitation programs and/or physical medicine techniques.

By now, main national institutions (or hot spring hospitals) affiliated with national universities were closed (reorganized). Under these circumstances, balneological research work trends toward to health promotion activity using natural resources such as hot springs, forest environments, mountains, oceans and so on.

### 日本浴疗法现状

大冢吉则

北海道大学教育学院

日本现有 27,671 处温泉资源和 3,185 个提供住宿的温泉区。在温泉区的总游客量达到 125,000,000, 接近日本总人口总数 (2010 年 4 月--2011 年 3 月)。日本温泉的优异之处在于: 1.50% 左右的温泉温度高于 42 摄氏度。2. PH 值介于 1.2 和 11.3 之间。

在日本，浴疗法也被称作“Touji（温泉疗法）”，可以追溯到江户时代（17-18 世纪）。这种习俗一直延续到现在，很多患者在未得到医生处方的情况下，会在温泉区呆上数周。这是因为医疗保险大多只覆盖到西医的治疗，而浴疗未得到任何经济支持。日本浴疗、气候以及物疗界授予能实施浴疗法的医生医学专家证书；然而除少数例外，大多情况下这些医学专家只会给患者一些建议而不开处方，因为医患双方都得不到任何经济收益。当今，在温泉区的一些医院里，温泉水被用于骨科病人的康复治疗，以及中风病人的热疗法和/或者水下运动疗法。在这些情况下，根据康复方案或者物理医学技术，医疗保险能够使用。

直到现在，附属于国立大学的主要国家机构（或温泉医院）已被关闭（或重组）。在这样的情况下，浴疗法的研究工作趋向于利用温泉、森林、高山、海洋等自然资源来举办促进健康的活动。

## **THALASSOTHERAPY AND OTARIDOTHERAPY IN PATIENTS WITH RHEUMATIC FIBROMYALGIA, MEDICAL AND PSYCHO-SOCIAL PARAMETERS.**

A. Cerrada, N. Barceló, M. Pesquer, S. Sebastián, H. Chacón, S. Fernández,  
J.C. Paredes, P. Sandemetro, A. Tejedor, F. Palmero, M. Romero S. Barrón, F. Martín,  
E. Arrambide, S. Rodríguez G. Introini  
Centro de Talasoterapia Elba Estepona-Málaga, SPAIN.  
Asociación Felizia-T.A.M.M. Estepona-Málaga, SPAIN.  
Delfinario Selwo Marina, Benalmádena, Málaga., SPAIN

**Introduction:** According to international definition of thalassotherapy is the use of the benefits of marine elements with a preventive or curative purpose. Some of these elements are the micro and macroorganisms, so assisted therapy with marine mammals could be a part of thalassotherapy.

There are several therapies to treat psychophysical diseases, although the combination of them could be the most effective way to help symptomatology and/or improve the quality of life.

There are several therapeutic models based on animal encounters that are successful. Therapy with sea lions is fairly new but certainly effective. .

This is a therapy that uses thalassotherapy and otariids (sea lions) to improve movement, balance, coordination and psychological aspects.

**Objectives:** Evaluate characteristics of patients attending a thalassotherapy and

otariidotherapy program and the determination of medical and psychological parameters before and after therapy.

Material and Methods: Questionary prior to treatment to collect the following patient data:

Age  
Gender  
civil status  
origin procedence  
Fibromyalgia Impact Questionnaire. (FIQ)  
Geriatric syndromes (incontinence, falls, constipation, sensory deficits, memory, insomnia and emotional condition).  
Previous Zootherapy  
main pathology  
concomitant pathology  
Number of drugs  
blood pressure  
heart rate  
respiratory rate  
Level of anxiety  
State of mood  
Sensation of pain  
Increased self-esteem, motivation, sleep, mobility, balance, coordination and relaxation.  
objective evolution  
subjective evolution

Therapy was developed in several phases:

Medical consultation: gathering information.

**Habituation:** patients familiarize with water, the team of professionals ( doctor, physiotherapist, psychologist, special educator, several animal trainers and the co-therapist, the sea lion) and the other participants through various exercises.

**Therapeutic phase:** Sea lion interaction itself.

**Back to baseline:** come back to the calm state, then maintaining a consultation with specialists where certain data are collected.

**Results:**Systolic Blood pressure decreased from 13.5 to 12.3 mmHg. Dyastolic BP was reduced from 8.3 to 7.5 mmHg. Decrease in heart rate. Subjective sensation of pain (scale 1 to 10) decreased from 7.5 points before to 4. Anxiety from 7.6 to 2 and mood state from 4.1

to 7.1. Sleep improved from 3.8 hours to 6.1 the last day. Improved the FIQ score.

Motivation was low in 37% of patients before, after had improvement 100% (mild improvement 12.5% and marked improvement 87.5%). Self-esteem was low in 75% before, after had improvement 100% (mild improvement 37.5% and marked improvement 62.5%). Motricity was low in 88% before, after had improvement in 100% (a slight improvement 62.5% and marked improvement 37.5%). The balance was low in 88% before, after had improvement 75% (mild improvement 62.5% and marked improvement 12.5%). Relaxation was low in 75% before, after had improvement in 87.5% (mild improvement 12.5% and marked improvement 75%).

Almost 100% reported subjective improvement in terms of general condition and symptoms (33% reported, slight improvement and 66% greater improvement). Objectively therapists found a slight improvement in 30% and a marked improvement in 70%. 100% would repeat the experience.

Conclusions: We found a high incidence of anxiety, insomnia, mood disturbances and pain are reduced with this experience.

The parameters that most improved were motivation and relaxation.

Blood pressure decreased both systolic and diastolic, heart rate and scores on the FIQ.

Thalassotherapy and otaridotherapy treatment in patients with rheumatic fibromyalgia improves physical and psychological symptoms.

**Key words:**

thalassotherapy, otaridotherapy, rheumatic fibromyalgia, animal assisted therapy

## 对风湿性纤维肌患者实施海滨疗法及海狮疗法， 医学和心理—社会参数记录

A·塞拉达门、N·巴塞罗、M·派斯奎尔、S·塞巴斯蒂亚、H·查康、S·费尔南德斯、J·C·帕雷德斯、P·塞得弥特殴、A·特耶多尔、F·帕尔默罗、M·罗梅罗、S·巴伦、F·马丁、E·阿拉姆拜德、S·罗德里格斯、G·英特洛尼  
西班牙马拉加艾斯塔波那厄尔巴海水疗法中心  
西班牙马拉加艾斯塔波那 Felizia T.A.M.M 协会  
西班牙马拉加贝纳尔马德纳巴拉德罗赛尔沃码头

### 介绍:

国际上对海滨疗法的定义是利用海洋元素的优势而达到预防或治疗的目的。有些海洋元素是微小或巨大的有机体，所以海滨疗法可包括利用海洋哺乳动物来协助治疗。

尽管现有多种治疗方法来医治心理疾病，然而帮助症状学和/或者提高生活质量的最有效方法是将它们结合起来。

动物参与的一些治疗模型是成功的。用海狮来做治疗是相当新颖的，同时也十分有效。

有一种治疗法是利用海滨疗法和海狮科（海狮）来提高运动性、平衡性、协调性和心理状态各方面。

### 目的:

评估参加海滨疗法和海狮疗法治疗项目的患者各项指标，以及测试出治疗前后的医疗、心理参数。

**材料和方法:** 治疗前填写调查表，收集以下病患数据:

年龄

性别

公民身份

籍贯

纤维肌痛影响问卷 (FIQ)

老年综合征 (失禁, 跌倒, 便秘, 感官退化, 记忆, 失眠和情绪状况)

前期动物治疗

主要病理学

伴随病理学

药物量

血压

心跳频率

呼吸频率

焦虑程度

情绪状况

痛感

增强的自尊心、积极性、睡眠、机动性、平衡性、协调性和弛松度

客观进展

主观进展

治疗分阶段进行

**医疗咨询：** 信息搜集

**适应：** 患者通过各类练习与水、专家团队（医生、理疗师、心理学家、特殊教育家、几名驯兽师、协助治疗师和一头海狮）以及其他参与者熟悉。

**治疗阶段：** 与海狮互动

**回到基线：** 恢复平静状态，接受专家会诊，搜集部分数据。

**结果：** 收缩压从 13.5 毫米汞柱降到 12.3 毫米汞柱。心脏舒张压从 8.3 降至 7.5 毫米汞柱。心跳率下降。主观感觉痛感（衡量值从 1 到 10）从 7.5 降至 4。焦虑从 7.6 降至 2，情绪状态从 4.1 提升至 7.1。最后一天睡眠时间从 3.8 小时增加到 6.1 小时。纤维肌痛影响问卷有所成效。

治疗前 37% 的患者积极性较低，治疗后全部患者积极性提高（12.5% 的患者有轻微提高，87.5% 的患者显著提高）。疗前 75% 的患者自尊心较低，疗后全部患者自尊心提高（37.5% 轻微提高，62.5% 显著提高）。疗前 88% 的患者驱动性较低，疗后全部患者提高（62.5% 轻微提高，37.5% 显著提高）。疗前 88% 的患者平衡性较差，疗后 75% 的患者平衡性提高（62.5% 轻微提高，12.5% 显著提高）。疗前 75% 的患者弛松度较低，疗后 87.5% 的患者得到提高（12.5% 轻微提高，75% 显著提高）。

根据报告，几乎全部患者的普遍状况与症状都得到主观改善（已报的 33% 患者得到轻微改善，66% 的患者得到较大改善）。客观来看，治疗师认为 30% 的患者有细微的进步，70% 的患者有显著进步。所有患者将接受二次试验。

**结论：** 我们发现这次试验降低了焦虑、失眠、情绪障碍以及疼痛的高发率。

提高最多的参数分别是积极性参数和弛松参数。

纤维肌痛影响问卷上可以看出，血压降低了其收缩压、舒张压和心率的分值。

对风湿性纤维肌患者实施海滨疗法及海狮疗法能够减轻身体和心理的病症。

**关键词：**

海滨疗法、海狮疗法、风湿性纤维肌痛、动物辅助疗法



## Управление качеством спелеоклиматотерапии

Бохан А.Н.1, Барсуков А.К.1, Владимирский Е.В.4, Горбунов Ю.В.2, Забродин Н.А.3, Иванов М.Г.5, Касимов Ф.М.1, Разумов А.Н.6

Россия, г. Ижевск, Удмуртский государственный университет<sup>1</sup>(УдГУ),  
Ижевская государственная медицинская академия<sup>2</sup>(ИГМА), территориальное  
управление РОСПОТРЕБНАДЗОРА по Удмуртской Республике<sup>3</sup>, г. Пермь,  
Пермская государственная медицинская академия<sup>4</sup>(ПГМА), Пермский край,  
ЗАО «Санаторий Ключи»<sup>5</sup>,

г. Москва, Международный университет восстановительной медицины<sup>6</sup>,

Более чем тридцатилетнюю практику спелеоклиматотерапии красным сильвинитом Верхнекамского месторождения калийных солей нужно рассматривать как положительный факт становления нового метода немедикаментозной терапии:

-благодаря моделированию подземных условий в СКК стало возможным оказать помощь большому количеству больных и осуществлять профилактику заболеваний;

-эффективность спелеоклиматотерапии бронхолёгочных заболеваний красным сильвинитом зарегистрирована в Российском реестре медицинских технологий, и в отношении ряда других заболеваний, бывших у пациентов сопутствующими - гипертоническая болезнь, вегетососудистая дистония, аллергические дерматозы, депрессивные состояния переутомления и др., требует технологической проработки для внесения в Реестр;

-необходима систематизация опыта практического применения спелеоклиматотерапии.

Неуправляемое распространение спелеоклиматотерапии при бесконтрольном массовом применении может дискредитировать данное направление в восстановительной медицине:

-свободная коммерциализация использования СКК в ущерб эффективности лечения;

-недостаточно квалифицированное проведение лечения по нозологиям, при настойчивости пациентов и недостаточной компетентности медицинских работников, нивелирует время сеансов до минимума;

-несоблюдение всех требуемых санитарно-гигиенических мероприятий, особенно при отсутствии контроля за состоянием СКК;

-невыполнение в полном объёме требований методических рекомендаций по

предварительному обследованию пациентов, контролю за их состоянием в период проведения спелеоклиматотерапии и ее окончания, за техническим состоянием СКК;

-отсутствие статистики и достоверных данных непосредственной эффективности и отдаленных результатов терапии, что не дает возможности конкретно назначать периодичность прохождения спелеоклиматотерапии;

- отсутствие должной связи с научными работниками, технического, санитарно-гигиенического и терапевтического профиля.

Проведенные нами исследования красного сильвинита, как основного природного лечебного фактора спелеоклиматотерапии, начиная с отбора материала для спелеоклиматических камер при проведении подземных горных разработок, форматирования его в облицовочную плитку по направлениям структурного залегания пласта красного сильвинита, обосновали критерии выбора определённых слоёв этого пласта для формирования лечебной среды в помещении СКК, согласно действующим требованиям Роспотребнадзора. По полученным результатам, можно математическими методами просчитать закономерности формирования лечебной среды, исходя из площади красного сильвинита, формирующего соляную сферу СКК, температуры и влажности в помещении.

Создание условий для математического моделирования всех процессов, составляющих спелеоклиматотерапию, позволит создать систему управления качеством спелеоклиматотерапии на основе стандартизации технологий от подземных разработок красного сильвинита, конструирования и производства СКК до медицинского обеспечения.

### **Quality management speleoklimatoterapii**

Bokhan A.N.1, Barsukov A.K.1, Vladimirsky E.V.4, Gorbunov Y.V.2, Zabrodin N.A.3, Ivanov M.G.5., Kasimov F.M.1, Razumov A.N.6

Russia, Izhevsk, the Udmurt State University<sup>1</sup>(UdSU), the Izhevsk State Medical Academy<sup>2</sup>(ISMA), the territorial administration of the ROSPOTREBNADZOR at the Udmurt Republic <sup>3</sup>; Perm, the Perm State Medical Academy<sup>4</sup>(PSMA), Perm region; the Health Center “Klyuchi”<sup>5</sup>, Perm region., Moscow, The International University of Regenerative Medicine<sup>6</sup>

Speleoclimatotherapy is a therapy by red sylvinitite of Verkhnekamsk potassium

deposit. This method has been used for more than thirty years and it has to be accounted as a positive fact of the non-pharmacotherapy new method formation. It is possible due to the following factors:

the underground condition modeling in speleoclimatic chambers (SCC) helps us to treat great many people and to realize preventive health care;

the effectiveness of speleoclimatotherapy by red sylvinitite on bronchopulmonary diseases is registered in the Russian medical technology register. And concerning the effectiveness of speleoclimatotherapy on a number of concomitant diseases (such as essential hypertension, vegetovascular dystonia, allergic dermatitis, overfatigue depression etc.), it demands more technological developmental work before being registered there as well;

It is necessary to systematize the experience of speleoclimatotherapy practical application.

Uncontrollable speleoclimatotherapy expansion and mass application can lead to discredit of this direction in the regenerative medicine:

free commercialization of the SCC utilization is to the prejudice of treatment effectiveness;

not adequately qualified treatment of nosology in conjunction with patients' persistence and medical staff non-competence grades séance time up to minimum;

non-observance of all demanded hygiene and sanitary measures, especially without the control under SCC condition;

non-fulfillment in corpora of methodic recommendation at prior inspection of patients, control of their condition during speleoclimatotherapy realization and after it, control of technical condition of SCC;

lack of statistics and hard data about direct effectiveness and distant therapy results prevents from an opportunity to prescribe speleoclimatotherapy periodicity more particularly;

absence of proper connection with researchers of technical, health and therapeutic description.

We analyze red sylvinitite as a basic natural medicinal factor of speleoclimatotherapy beginning from material selection for speleoclimatic chambers during underground mine workings, making from this material finish tile in the line of structural deposit of red sylvinitite layer. These researches prove selection criterion of well-defined layers of sylvinitite for medicinal environment forming in SCC according to the Rospotrebnadzor current requirements. Acquired results make possible to count mathematically the pattern of the

medicinal environment forming, starting from red sylvinite area that forms SCC salt sphere, and also temperature and humidity inside SCC.

Arrangement of conditions for mathematical modeling of every process in speleoclimatotherapy will permit to originate the system of speleoclimatotherapy quality management on basis of technology standardization from red sylvinite mining, design and manufacturing of SCC up to medical provision.

## 洞穴气候治疗法质量管理

博汉·A·H 1, 巴尔苏科夫·A·K 1, 弗拉基米尔斯基·E·B 4, 戈尔布诺夫·IO·B 2, 扎布罗金·H·A 3, 伊万诺夫·M·Г 5, 卡西莫夫·Φ.M 1, 拉祖莫夫·A·H 6.

1 俄罗斯, 依热夫斯克市, 乌德穆尔特国立大学 (乌德穆尔特大学), 2 依热夫斯克国立医学院 (依热夫斯克医学院), 3 俄罗斯联邦消费者权益及公民平安保护监督局乌德穆尔特共和国管理局, 4 彼尔姆市, 彼尔姆国立医学院 (彼尔姆医学院), 5 彼尔姆边疆区, 封闭式股份公司 «克留奇疗养院», 6 莫斯科市, 康复医疗国际大学.

近三十年的使用上卡马地区钾盐中红色钾石盐进行洞穴气候治疗的实践应该被认为是一种新的非药物疗法的形成, 这种疗法值得肯定:

得益于疗养院对地下条件进行的模拟, 目前能够向大量的病人提供帮助并实施疾病预防;

使用红色钾石盐对支气管肺病进行洞穴气候疗法的疗效已在俄罗斯医学技术目录中进行了注册, 至于其对病人其它一系列并发症, 如高血压病、植物神经血管张力障碍、过敏性皮肤病、疲劳过度的抑郁状态及其它疾病的疗效, 还需要进行技术研究并将之列入医学院技术目录;

必须对洞穴气候疗法的实践应用经验进行系统归纳总结。

在无人监管的情况下大量使用和不受控制地推广洞穴气候疗法, 可能损害洞穴气候疗法这一康复医学领域的声誉:

疗养综合体使用中的自由商业化会使损害疗效;

在病人坚持进行治疗且医务工作人员权威性不够的情况下, 在实施疾病分类治疗过程中熟练程度不够导致病人每次治疗时间的差异达到最小化;

不执行要求的卫生保健措施, 尤其是在对疗养综合体状况缺乏监督的情况下;

不能够完全执行对病人进行初步检查、在实施洞穴气候疗法期间及治疗结束后对病人的状态进行检查、对疗养综合体的技术状态进行检查的方法建议的要求;

缺乏对疗法直接效果和远期效果的统计及可信数据, 无法具体地确定洞穴气候疗法的周期性;

与科学工作者、卫生保健及技术及治疗学专业人员缺乏应有的联系。

我们将红色钾石盐视为洞穴气候疗法主要的自然治疗因素进行研究。在对地下矿物进行研究

时，从为洞穴气候治疗室挑选材料、根据红色钾石盐岩层的结构分布方向将材料排列成面砖开始，根据俄罗斯联邦消费者权益及公民平安保护监督局的现行要求，论证了挑选矿层的某些层面来形成疗养综合体治疗室治疗介质的标准。从目前的结果来看，可以根据构成疗养综合体治疗介质的红色钾石盐的面积、治疗场所的温度和湿度，使用数学方法来计算构建治疗介质的规律性。

创建条件为洞穴气候疗法所有组成步骤建立数学模型，此举能够在红色钾石盐地下研究技术标准化、疗养综合体医疗保障前设计及施工技术标准化的基础上建立洞穴气候疗法质量管理体系。

## **INFLUENCE SANATORIUM-RESORT TREATMENT IN STATE OF BONE AND CARTILAGINOUS METABOLISM IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS**

**疗养地疗法对于骨关节炎患者骨骼与软骨代谢状态的影响**

V. Martynyuk, I. Mysula, T. Bakalyuk

V·马特尼克, I·米苏拉, T·巴克尼克

Sanatorium "Medobory", Ternopil State Medical University I. Horbachevsky

捷尔诺波尔国立戈尔巴乔夫医学科学院, “梅多博里”疗养地

Widespread degenerative-dystrophic diseases of joints among the adult population and its progressive course leading to disability and premature invalidity. Social aspects of patients with osteoarthritis (OA) with the development of civilization, urbanization and technological progress is increasingly growing, high-risk group in the population increases (lack of exercise, hypoxia, nutritional factors, etc.). Important medical, social and economic problems today are the successful treatment and rehabilitation patients with osteoarthritis. Despite the permanent improvement of medical schemes and non-pharmacological treatment of patients with OA, the effectiveness of medical care for these patients is still not high enough. However, despite many years use of hydrogen sulphide balneotherapy in clinical practice, promising to study the impact of rehabilitation complexes including hydrogen sulfide baths on the state of bone and cartilage metabolism in patients with OA. The aim of the study in patients osteoarthritis of the dynamics of clinical manifestations of disease on sanatorium stage of rehabilitation and evaluate the impact of hydrogen sulfide baths on biochemical markers of bone metabolism. Examined 98 people with osteoarthritis aged 44-74 years.

成年人易得退变性营养不良关节炎，如果进一步恶化，可能导致残疾、过早丧失劳动力。就社会因素而言，随着文明发展、城市化进程及技术的持续进步，骨关节炎的高危人群也在不断增加（由于缺少锻炼、氧不足、营养问题等）。因此，今天骨关节炎患者之所以能接受成功的治疗并复原，受益于医学、社会和经济这些重要方面取得的巨大成就。虽然在处理骨关节炎上，医学和非药物性治疗方案取得了长足进步，但是对病人的医疗护理效率仍然不够高。然而，除却硫化氢浴疗法已在临床实践运用多年，还有为骨关节炎患者提供的康复疗法，包括硫化氢浴对骨关节炎代谢的研究。对骨关节炎病人研究的目的在于，观察病人在疗养院复原的临床表现，评估硫化氢浴对骨骼代谢生化指标的影响。检查了年龄在 44 至 74 岁的 98 位骨关节炎病人。

All patients underwent biochemical examination: content was determined in serum total cholesterol, creatinine, calcium, phosphorus, alkaline phosphatase, a marker of bone metabolism - parathyroid hormone (PTH). Indicators of bone mineral density (BMD) were determined using two-photon X-ray densitometer (Dual Energy X-Ray Absorptiometry - DXA). The evaluation parameters were carried out in accordance with the recommendations of the World Health Organization (WHO, Geneva, 1994). Thickness of articular cartilage determined by arthrosonography - measured distance from the subchondral bone to the external layer of articular cartilage in millimeters in the distal zone of the tibial condyles. The analysis arthrosonographical indicators showed that the thickness of articular cartilage decreases with increasing stages of OA. These densitometry indicate a tendency of patients to decrease bone mineral density in the second and third stages of OA. Since PTH is a major regulators of calcium-phosphorus metabolism, with the development of degenerative-dystrophic processes in cartilage increased activation of bone resorption. After application of therapeutic complexes including hydrogen sulfide baths in patients with OA was observed not only decrease pain and increase functional activity of patients but also slowing the process of remodeling subchondral bone. The concentration of calcium and phosphorus in the blood of patients hardly changed. The activity of alkaline phosphatase in the blood of patients with osteoarthritis in 47% of cases exceeded the value of control and under the influence of sulphide balneotherapy has tended to decline, which indicates the decrease of bone remodeling processes. In patients with osteoarthritis of therapeutic complexes including sulphide balneotherapy has not only analgetic, anti-inflammatory and metabolic actions, but also reduces the activity of bone resorption by reducing the levels of parathyroid hormone and alkaline phosphatase. Sanatorium treatment with sulphide balneotherapy allows slow bone loss and reduce the signs of osteoarthritis.

所有的病人都要进行生化检查，确定血清总胆固醇、肌酸酐、钙、磷、碱性磷酸酶、骨代谢指标--甲状旁腺素（PTH）的含量。使用双光子 X 射线比重计（双能量 X 射线吸光测定法）确定

骨密度指标。依据世界卫生组织（WHO）的参数确定评价参数。使用关节超声波检查法关节软骨的厚度--胫骨骨节末端部分从软骨下骨到关节软骨外层的距离，以毫米计。关节超声波检查指标的分析表明，骨关节炎随着关节软骨的厚度的降低而恶化。这种光密度测定法表明，在骨关节炎的第二和第三阶段，病人的骨密度降低。由于钙磷代谢主要是由 PTH 调节，因此随着退变性营养不良的恶化，骨吸收活性会增加。通过包括硫化氢浴的治疗设施后，不仅使骨关节炎病人的疼痛得到了缓解，功能活性增加，且减缓了软骨下骨的重塑。病人血液中的钙、磷浓度几乎不变。在 47% 的案例中，骨关节炎病人血液中碱性磷酸酶的活性超过控制值，并且在硫化物浴疗法的影响下，开始降低，这表明骨再生过程减缓。如果骨关节炎病人使用治疗设施，包括硫化物浴疗法，不仅可以止疼、抗炎、促进代谢，还可以通过降低甲状旁腺素和碱性磷酸酶的含量，降低骨吸收的活性。使用硫化物浴疗法在疗养院进行治疗，可以减缓骨质疏松的过程，改善骨关节炎的症状。

## **Medical rehabilitation of patients with type 2 diabetes using natural factors**

Samosiuk I.Z., Vladimirov O.A., Chukhraeva O.M., Maikovets V.G.  
National Medical Academy of Postgraduate Education named P.L.Shupyk  
Kyiv City Clinical Hospital of disabled World War II.

Analyzed the results of medical rehabilitation of patients with type 2 diabetes mellitus (DM 2) (n = 179), elderly - 25 (14%) and senile - 154 (86%) age of women were 108 (60.4%), men - 71 (39,6%). All randomized patients were divided into 4 groups, depending on the applied treatment facilities. The first (n = 40) - received basic therapy: clinical nutrition, glucose-lowering drugs, dosed exercise therapy, electrophoresis, massage etc. The second (n = 49) received magneto-laser-ultrasonic therapy by the developed technique. Third (n = 40) received treatment using electromagnetic mm-waves (extremely high frequency - EHF-puncture). Fourth (n = 50) combination therapy: magneto-laser-ultrasonic therapy + EHF-puncture. It was proved the feasibility of using these complexes, the most efficient was the magneto-laser-ultrasonic therapy + EHF-puncture applying, that influenced on the basic metabolic processes (carbohydrate, lipid metabolism, the cardiovascular system, etc.).

**Key words:** diabetes mellitus, physiotherapy, medical rehabilitation.

## 二型糖尿病患者利用自然因素的医疗康复

I·Z·萨莫斯科 O·A·弗拉基米洛夫 O·M·查克拉瓦 V·G·麦克维兹  
PLShupyk 国家研究生教育医学科学院  
基辅市二战残疾人临床医院

分析二型糖尿病患者医疗康复结果(人数为 179 人), 分为老年组 25 名(占 14%)和高龄组 154 名(占 86%), 其中女性 108 名(占 60.4%), 男性 71 名(占 39.6%)。根据采用的治疗方式, 将随机挑选的患者分成 4 组。第一组 40 名患者接受基本治疗: 临床营养学、降血糖药物、剂量运动疗法、电泳、按摩等。第二组 49 名患者接受先进的磁激光超声波治疗。第三组 40 名患者接受电磁毫米波(至高频毫米波)治疗。第四组 50 名患者采用联合疗法: 磁激光超声波治疗和至高频毫米波。实验证明这些治疗的可行性, 其中最有效的是磁激光超声波治疗和至高频毫米波, 它影响基本代谢过程, 如对碳水化合物、脂质代谢、心血管系统等的影响。

**关键词:** 糖尿病, 物理治疗, 医疗康复。

## VOCATIONAL TRAINING IS ESSENTIAL FOR A QUALITY FUTURE OF SPA

G. Gurnari & U. Solimene

Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Biomediche e per la Salute.

The complex sector of waterness' offer is spreading out in many countries quickly.

The demand of SPA, wellness and swimming pools is constantly rising. A better purchasing power together with more available time destined for personal care and for holidays have developed a trend that also in China has increased the demand and the rising of many new structures that use water.

This fact represents a socio-cultural evolution constantly growing.

However against this increased demand the used professional skills request a new competence and high specialization.

Water management, destined for care and prevention or for wellness or for recreational use, represents a very tricky specialistic matter, that can be only handled by a real expert.

In this contest a new competence becomes more and more necessary every day: only the vocational training can well prepare someone for an adequate technical-scientific and



managerial qualification. The following professions must be educated in this sector: managers of complex structures, specialists in hydrotherapy, physiotherapists, attendants, aquagym instructors, beauty specialists, technical managers and maintenance technicians, receptionists and marketing specialists.

The experience gained where there is the best tradition and where the teaching methods have been constantly updated for a long time can support the creation of suitable professional schools where the operators-to-be for this sector - connected to the proper use of spring and/or thermal water - are trained through theoretical and practical lessons

FEMTEC has all the features to support and help the realization and the working of these training schools - also permanent - for new health tourism operators .

The activity and the resources destined for vocational training will allow to achieve very important results in a short time in order to develop the sector all over the China, inevitably increasing the quality of the provided services, the customers loyalty and the introduction of new specialistic professions with high specialization that will allow to achieve much better results, both in the economy of scale and in the appreciation of many more people, characterized by a rising demand of specific professionalisms.

## 职业训练---高质量水疗的根本

古尔纳·乔瓦尼 & 恩贝托·索利曼

米兰理工大学生物医学健康系

水疗，这一复杂的行业在很多国家迅速兴起。

人们对温泉、保健和泳池的需求不断上升。购买力的增强，充裕的个人护理时间和假期，以至在中国，人们的需求和新兴的用水行业数量也呈上升之势。

这代表着社会文化演变的不断发展壮大。

然而，需求的不断增长，对过旧的专业技能就提出了更新能力和高度专业化的要求。

用于护理预防或健康娱乐的水疗管理非常棘手。它的专业性强，只能由真正意义上的专家来解决。

在这个竞争激烈的环境下，提升能力变得日益迫切。只有职业培训才能培养出合格的科学技术人员和管理人员。在该领域，以下职位必须接受培训指导：公司经理、水疗专家、物理治疗师、服务员、体育馆水疗师，美容专家、技术管理人员、维修技术人员、接待员和营销专家。

经验表明，最好的传统和长期不断更新的教学方法有利于建立合格的专业学校。这种学校为工作在温泉或热温泉领域的专职人员提供理论和实践课程。

世界温泉及气候养生联合会完全具备支持和帮助这些培训学校的建立和运作的的能力，也可为新型健康旅游的经营者提供永久的支持和帮助。

职业培训活动及其所需的资源，将会在很短的时间内取得非常显著的成果，以促进这个领域在全中国的发展。改善所提供的服务质量，提高客户忠诚度，引进高素质的职业化人才，无论是从经济规模，还是在客户人数上升方面，都将取得更加显著的成果，并且这一切也都基于不断提升的专业化水平。

## **PHYSIOTHERAPY IN PSYCHOPHYSICAL REHABILITATION OF PERSONS WITH SYMPTOMS OF EMOTIONAL DISTRESS**

MD, Prof Yezhov V.V., PhD Gozhenko E.A., PhD Andriyashchek Y.I., Dr Nefed Y.G.  
State Medical University of Crimea named S.I. Georgievsky (Simferopol, Ukraine)

Effects of psycho-emotional crises situations involve multifactor biological, psychological and social components. So programs of psychophysical rehabilitation of persons with symptoms of emotional distress needs involve not only traditional medication and psychotherapy but new methods of physiotherapy. Methods of physiotherapy are “friendly” for human organism used physiological stimulation of comfortable feeling (afferentations). Their advantage is versatility, a wide range of effects, the possibility of stimulation mechanisms for self-regulation of the organism and its compensatory-adaptive processes – inner power of the body.

At the Chair of PRM Department of Postgraduate Education State Medical University of Crimea named S.I. Georgievsky rehabilitation programs and different health-resort and recreational services are developed. This original programs are including active climatotherapy, electrophoresis of the peptide bioregulators (dalargin), aromatherapy and enotherapy, pain management, special personal physical training with biofeedback and bioresonance treatments vibrostimulation. Proposed remedial, therapeutic and recreational programs are aimed at forming a new sensory experiences consistently, mind-body relaxation, inner balance, as well as enhance of communication skills, motivations and interests.

Suggested that the procedures of physiotherapy according with their psychophysical effects, can be with conditional load allocation (active, tonics), relaxing (relaxation) and harmonizing (recovery) of medical influences. Regulations for the adequacy of the afferent effects of physiotherapy are including multi-touch impact procedure, sufficient exposure to achieve the effect, the monitoring of the load, the observance period portability afferent filling after the procedure, consistent with the patient's sensations, assessment of the patient and matching different procedures within the program.

## 物理疗法在情绪困扰患者心理康复中的作用

医学博士、教授叶若夫·V·V., 哲学博士戈申科·E·A., 哲学博士安德烈阿舍克·Y·I.,  
赫费德·Y·G 博士.

国立克里米亚乔治医科大学 (辛菲罗波尔市, 乌克兰)

精神和心理危机状态包括生物、心理和社会多种组成因素。因此, 情绪困扰患者心理康复计划不仅包括传统药物治疗、精神心理疗法, 还包括理疗新方法。使用舒适感觉(导入)刺激的物理疗法对人体而言很“友好”。其优势在于功能多、影响广、能够为人体自动调节建立刺激机制, 其补偿适应过程来自身体内在的力量。

在从事研究生教育的国立克里米亚乔治医科大学理疗康复医学系的领导下, 康复计划、不同的保健服务和度假服务得到了发展。康复计划包括积极气候疗法、肽生物调控剂(dalargin)电泳疗法、芳香疗法和葡萄酒疗法、疼痛管理、使用生物反馈技术的个人特殊体能训练、生物共振治疗。所提出的矫正、治疗和休闲计划旨在形成新的感官一致体验, 达到身心放松、内部平衡, 同时提高沟通技巧、增加动力和兴趣。

**建议:** 根据心理影响力, 理治疗程序应包括可调节的负荷配置(积极配置、滋补配置)、放松(松弛)以及医疗效力的协调一致(痊愈)。对物理疗法导入影响的适当性调节包括: 多点触摸影响治疗、充分暴露身体以达到效果、负荷监测、在治疗后遵循疗法导入周期、与病人感受一致、对病人进行评估, 并在康复计划框架内对不同的治疗程序进行匹配。

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Харитонов М.А., Трапезников А.В., Николаев А.В., Асямов К.В.,  
Военно-медицинская академия, клинический санаторий «Дюны», г. Санкт-Петербург

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – одна из ведущих проблем современной терапии. В условиях ухудшающейся экологии и распространения табакокурения наблюдается повсеместный рост числа больных. Это обуславливает помимо высокой заболеваемости большое количество дней нетрудоспособности, рост инвалидности и смертности среди больных с данной патологией. В настоящее время показано, что пациенты с ХОБЛ переносят от 1 до 4 обострений заболевания в течение года. Именно частота обострений является одним из наиболее важных факторов, определяющим качество жизни больных ХОБЛ, темпы прогрессирования

заболевания и экономические потери государства. В связи с этим возрастает роль реабилитации, которая позволяет продлить ремиссию после стационарного лечения, оптимизировать дозы поддерживающих лекарственных средств и, соответственно, уменьшить число обострений в год.

Целью работы явилось изучение функциональных характеристик на фоне проведения реабилитационных мероприятий у больных хронической обструктивной болезнью легких, которые после выписки из стационара в период наступления ремиссии заболевания направлялись на реабилитацию в местный клинический санаторий общесоматического профиля.

В клиническом санатории создаются все необходимые условия для реабилитации больных после перенесенного обострения ХОБЛ. Комплексная реабилитационная программа санатория включает в себя климатотерапию Ленинградской области – сочетание морского бриза финского залива и насыщенного озоном и фитонцидами воздуха соснового леса для групповых и индивидуальных занятий по лечебной физкультуре (дозированная ходьба в сосновой лесопарковой зоне) под контролем лечащего врача и специалиста по лечебной физкультуре. В перечне лечебно-реабилитационных процедур санатория имеется разнообразный набор средств ингаляционной терапии (аэрофитотерапия, небулайзерная медикаментозная терапия, галотерапия (целебный воздух соляных пещер)) и других физиотерапевтических методов: электросон, озонотерапия, лекарственный электрофорез и др.; лечебный массаж с элементами мануальной терапии, иглорефлексотерапия; водные процедуры (бассейн, разнообразные ванны, джакузи, подводный массаж).

Материал и методы: обследовано 80 пациентов, страдающих ХОБЛ различной степени тяжести. Пациенты, страдающие ХОБЛ были разделены на две подгруппы: 1-я подгруппа – 38 больных, которые были направлены на реабилитацию после обострения заболевания в санаторий; 2-я подгруппа – 42 больных, которые не направлялись на реабилитацию в санаторий или отказались от нее по каким-либо причинам.

Обследование 1-й подгруппы проводилось при выписке из санатория, 2-й – через месяц после стационарного лечения по поводу обострения ХОБЛ. Средний возраст пациентов составил  $69 \pm 7$  лет.

Исследование функции внешнего дыхания проводилось с помощью диагностической системы для исследования функции легких, газообмена и метаболизма MedGraphics серии ULTIMA, модель PFX (США) в соответствии с требованиями American Thoracic Society. Оценивались следующие показатели: жизненная емкость легких (ЖЕЛ); остаточный объем легких (ООЛ); объем

форсированного выдоха за 1 с. ( $ОФВ_1$ ); диффузионная способность легких по монооксиду углерода методом однократного вдоха с задержкой дыхания ( $DL_{CO}$ ); альвеолярный объем ( $VA$ ). Данные показатели приведены в процентах по отношению к должной величине, которая высчитывалась автоматически с помощью программного обеспечения Breezesuite, соответствующего требованиям American Thoracic Society. Результаты представлены в виде  $Me$  (25%; 75%), где  $Me$  – медиана изучаемого параметра, (25%; 75%) – интерквартильный размах. Проверку межгрупповых различий определяли с помощью критерия Вилкоксона. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

При обследовании было выявлено, что функциональные показатели, характеризующие состояние функции внешнего дыхания, были существенно выше ( $p < 0,05$ ) в группе пациентов, которые прошли полный курс санаторной реабилитации после выписки из стационара по поводу обострения ХОБЛ, чем у тех пациентов, которые не проходили реабилитацию в условиях санатория.

После проведенного курса реабилитации у больных в первой подгруппе отмечалось улучшение функциональных показателей внешнего дыхания, которые составили:

при ХОБЛ II степени – ЖЕЛ – 80,1%; ООЛ – 80,4%;  $ОФВ_1$  – 72,3%;  $DL_{CO}$  – 70,7%;  $VA$  – 91%.

при ХОБЛ III степени – ЖЕЛ – 77,7%; ООЛ – 99,8%;  $ОФВ_1$  – 52,6%;  $DL_{CO}$  – 47,3%;  $VA$  – 77,8%.

при ХОБЛ IV степени – ЖЕЛ – 70,1%; ООЛ – 109,4%;  $ОФВ_1$  – 39,1%;  $DL_{CO}$  – 45,4%;  $VA$  – 72,1%.

У пациентов 2-й подгруппы, аналогичные показатели имели существенно меньшие значения ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, реабилитация пациентов, страдающих ХОБЛ, в условиях клинического санатория улучшает их функциональные параметры, характеризующие состояние функции внешнего дыхания. Это свидетельствует о необходимости включения реабилитационных мероприятий в стандартный курс лечения обострения хронической обструктивной болезни легких независимо от степени заболевания.

#### **Резюме:**

Исследованы функциональные характеристики у 80 больных хронической обструктивной болезнью лёгких.

Пациенты I группы (38 наблюдений) после выписки из стационара были направлены в санаторий для проведения реабилитационных мероприятий. Больные II группы (42 наблюдения) выписаны на амбулаторные наблюдения.

Исследования, проведенные через 1 месяц после выписки из стационара показали, что функциональные показатели, характеризующие состояние функции внешнего дыхания, были существенно выше ( $p < 0,05$ ) в группе пациентов, которые прошли полный курс санаторной реабилитации после выписки из стационара по поводу обострения ХОБЛ, чем у тех пациентов, которые не проходили реабилитацию в условиях санатория.

### **Functional Characteristics in COPD Patients in the Setting of Rehabilitation Measures**

Kharitonov M.A., Trapeznikov A.V., Nikolaev A.V., Asiamov K.V.  
Kirov Military Medical Academy, clinical health resort "Duni", St. Petersburg

**Abstract:** 80 patients suffering from COPD of varying degrees have been studied. All patients were subdivided into 2 groups: In group 1, all the patients were sent to a clinical health resort for rehabilitation following COPD exacerbation, and in group 2, patients were not referred to a clinical health resort to get care. The study demonstrates that respiratory function improves significantly in the first group of patients.

### **慢性阻塞性肺疾病患者在进行康复治疗情况下的的功能特性**

М·А·哈里东诺夫, А·В·特拉别日尼科夫, А·В·尼古拉耶夫, К·В·阿霞莫夫  
圣彼得堡军事医疗研究所, 《沙丘》临床疗养院

慢性阻塞性肺疾病是现代医疗主要问题之一。随着环境的恶化,吸烟者数量的增加,患病的人越来越多。这不仅造成患者高发病率,还使得丧失劳动能力的人数,残疾率和死亡率增加。现阶段表明,慢性阻塞性肺疾病患者在一年内会遭受1—4次的病情加重。病情加重的频率,正是决定慢性阻塞性肺疾病患者生活质量、疾病的发展速度和国家的经济损失的重要因素。因此康复治疗变得越来越重要。它可以延长住院治疗后的缓解期,优化药物剂量,减少每年病情复发。

本文的目的是要研究慢性阻塞性肺疾病患者在进行康复治疗情况下的的功能特性。这些患者在病情延缓期间出院后被送到了当地的临床疗养院进行康复治疗。临床疗养院为病情加重患者的康复治疗创造了一切必要的条件。疗养院的综合康复项目包括了列宁格勒地区气候疗法—结合了芬兰湾的海风,饱和的臭氧,松树林散发的甜蜜气息和在主治医师及专家指导下进行的医疗体育个人训练(在松树森林公园带里适量的行走)。疗养院的康复治疗程序中有不同组的吸入疗法(湿

化吸入疗法，雾化吸入药物治疗，卤咸疗法和其他物理治疗方法：电睡眠疗法，臭氧疗法，药物电离子投入法等。医疗按摩带有手疗医学元素，针灸疗法；水疗（游泳池，各种浴池，按摩浴缸，水下按摩）。

**材料与方**：检查 80 名患有不同程度慢性阻塞性肺疾病的病人。这些病人分为两组。第一小组 38 人，他们在病情加重后被送到疗养院进行康复治疗；第二小组 42 人，他们在病情加重后未被送到疗养院进行康复治疗或是因为某些原因拒绝去疗养院治疗。

第一小组的检查在病人出院的时候进行，第二小组的检查于患者疾病加重住院治疗的几个月之后。患者的平均年龄在  $69 \pm 7$  岁。

外呼吸功能研究是借助用于观察肺功能，气体交换和新陈代谢的美国 MedGraphics ULTIMA 系列，PFX 型诊断系统，按美国胸科协会的要求进行的。用以下参数进行评估：肺活量；剩余肺容量；一秒用力呼气容积（FEV1）；单次屏气吸入一氧化碳肺的扩散能力；肺泡容积。这些参数的百分比是根据美国胸科协会的要求，在 Breezesuite 程序的帮助下自动计算出来的。结果以国际单位 Me 的形式来呈现(25%; 75%),这个国际单位是所研究参数的中值, (25%; 75%)—四分位数间距。小组间差异需要借助威尔科克松检验标准进行检验，差异在  $p < 0.05$  时被认为是可信的。

检查表明，病情加重后被送到疗养院进行全部康复疗程的患者肺功能状况的功能指标明显高于( $p < 0.05$ )那些没有在疗养院进行治疗的患者。

进行康复治疗后第一组患者呼吸功能指数得到改善，参数如下：

慢性阻塞性肺疾病二度：肺活量- 80.1%;肺活量- 80.4%;一秒用力呼气容积- 72.3%;单次屏气吸入一氧化碳肺的扩散能力- 70.7%;肺泡容积- 91%.

慢性阻塞性肺疾病三度：肺活量- 77.7%;肺活量- 99.8%;一秒用力呼气容积- 52.6%;单次屏气吸入一氧化碳肺的扩散能力- 47.3%; VA - 77.8%.

慢性阻塞性肺疾病四度：肺活量- 70.1%;肺活量- 109.4%;一秒用力呼气容积- 39.1%;单次屏气吸入一氧化碳肺的扩散能力- 45.4%;肺泡容积- 72.1%.

第二组患者相应的指数没有明显的改变。(  $p < 0.05$  )。

因此，慢性阻塞性肺疾病患者在临床疗养院进行康复治疗能改善肺功能指标。这表明，将康复措施列入慢性阻塞性肺疾病加重的标准疗法的必要性与疾病程度无关。

#### **摘要：**

80 例慢性阻塞性肺疾病患者的功能特性研究。

第一组患者（38 例）出院后被送到疗养院进行康复治疗。第二组大部分患者（42 例）出院后被送入门诊观察。

出院后一个月进行的研究表明，这些由于慢性阻塞性肺疾病的加重，出院后完成了全部的疗养院康复疗程的患者的呼吸功能的功能指标实际上均高于（ $P < 0.05$ ）另一组在疗养院里没有完全进行康复治疗的患者。

## **ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТАЦИИ У МУЖЧИН С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ВОЗРАСТНЫМ АНДРОГЕННЫМ ДЕФИЦИТОМ**

Харитонов М.А., Грозовский Ю.Р., Трапезников А.В., Фролов Д.С.  
Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, клинический санаторий  
«Дюны», г. Санкт-Петербург

По данным Всемирной организации здравоохранения, ишемическая болезнь сердца (ИБС) является основной причиной летальности во всем мире. При этом существуют большие различия в смертности между мужчинами и женщинами. Поиск причин высокой летальности мужчин привлекает внимание исследователей к проблеме раннего возрастного андрогендефицита как одного из малоизученных факторов риска развития кардиоваскулярной патологии. Возрастной андрогенный дефицит (ВАД) у мужчин определяется как клинический и биохимический синдром, ассоциированный со зрелым возрастом и характеризующийся соответствующими симптомами в сочетании с дефицитом уровня тестостерона в крови.

Обследовано 42 мужчин с ИБС и ВАД, средний возраст – 56 (54; 59) лет. Диагноз ИБС устанавливали на основании совокупности стандартизованных критериев диагностики данного заболевания при наличии типичной клинической симптоматики, анамнестических указаний на перенесенный инфаркт миокарда, данных ЭКГ, результатов нагрузочных проб и эхокардиографических признаков, определении при коронарографии гемодинамически значимого стеноза коронарных артерий.

Все наши пациенты в стационаре получали лекарственную терапию с применением антиишемических, антитромботических, гиполипидемических препаратов и миокардиальных цитопротекторов. После выписки из лечебного отделения последующая реабилитация этих пациентов продолжалась либо в местном клиническом санатории общесоматического профиля - это основная группа из 23 мужчин, либо в домашних условиях под наблюдением участкового врача поликлиники - контрольная группа из 19 пациентов.

Программа реабилитационных мероприятий в санатории включала: 1) лечебное питание (гиполипидемическая диета, ограничение потребления соли); 2) групповые и индивидуальные занятия по лечебной физкультуре (дозированная ходьба в сосновой лесопарковой зоне, упражнения на велоэргометре или тредмиле) под контролем



лечащего врача и специалиста по лечебной физкультуре; 3) физиотерапию (электросон, лекарственный электрофорез и др.); 4) лечебный массаж с элементами мануальной терапии, иглорефлексотерапию; 5) психотерапию (рациональная психотерапия, аутогенные тренировки), 6) водные процедуры (бассейн, разнообразные ванны, джакузи, подводный массаж и др.).

Таким образом, санаторный комплекс медицинских услуг был направлен на нормализацию функционирования центральной и вегетативной нервной систем, на улучшение микроциркуляции и восстановление сосудистого тонуса, на укрепление общего психосоматического тонуса организма, определяющих показатели артериального давления. Все это благоприятно сказывалось на клиническом течении ишемической болезни сердца и выраженности клинических симптомов андрогенодефицита.

В контрольной группе реабилитационные мероприятия сводились к самостоятельно выстраиваемой диете больного на основании рекомендаций лечащего врача, прогулкам вокруг дома или поликлиники, где проводились некоторые физиотерапевтические процедуры.

По данным динамического наблюдения (через 2 месяца) большинство пациентов основной группы (91%) отметили увеличение толерантности к физической нагрузке, уменьшение частоты приступов стенокардии, снижение уровня депрессивных расстройств и симптомов выраженности андрогенодефицита по опроснику AMS (Aging Males' Symptom rating scale). Обращено внимание на некоторое улучшение показателей липидного обмена пациентов. Вместе с тем в контрольной группе аналогичные позитивные сдвиги в клиническом и биохимическом статусе наблюдаемых пациентов отмечены лишь у 16% больных.

Таким образом, комплексный подход к лечению больных ИБС и ВАД должен включать в себя не только медикаментозную терапию, но и реабилитационные мероприятия в условиях современного клинического общесоматического санатория, что у большинства больных приводит к улучшению клинического течения болезни, коррекции факторов риска, восстановлению работоспособности и улучшению прогноза.

**Резюме:**

Обследовано 42 мужчин с ишемической болезнью сердца и возрастным андрогенодефицитом. Из них 23 мужчинам реабилитация проводилась в местном клиническом санатории общесоматического профиля, 19 пациентам - в домашних условиях под наблюдением участкового врача поликлиники. Установлено, что

комплексный подход к лечению больных ишемической болезнью сердца и возрастным андрогенодефицитом должен включать в себя реабилитационные мероприятия в условиях современного клинического общесоматического санатория. Данное лечение приводит к улучшению клинического течения заболевания, коррекции факторов риска, восстановлению работоспособности и улучшению прогноза.

## **Rehabilitation in Male Patients with Coronary Heart Disease and Androgen Deficiency of the Aging Males**

Kcharitonov M.A., Grozovsky Yu.R., Trapeznikov A.V., Frolov D.S.  
Kirov Military Medical Academy, clinical health resort "Duni", St. Petersburg

**Abstract:** The study was conducted on 42 males patients suffering from coronary heart disease (CHD) and androgen deficiency of the aging males (ADAM). 23 of them underwent rehabilitation in the local clinical health resort, and 19 got domiciliary care under the supervision of outpatient clinic physicians. It has been established that a complex approach to the treatment of CHD and ADAM patients should include rehabilitation measures in the setting of an advanced clinical health resort. This kind of treatment results in the improvement of the clinical course of the disease, risk factors correction, working efficiency restoration, and improvement in prognosis.

## **对患有冠状动脉心脏疾病和雄激素缺乏症的 男性患者的康复治疗调查**

М · А · 哈里东诺夫, Ю · Р · 科罗若夫斯基, А · В · 特拉别日尼科夫, Д · С · 伏罗拉夫  
基洛娃军事医学研究所, 《沙丘》临床疗养院, 城市: 圣彼得堡

根据世界卫生组织调查显示, 冠状动脉心脏疾病是全球导致死亡的首要因素。在此情况下, 男人和女人的死亡率存在显著差异。在探寻男性死亡率高的原因时, 研究者们开始关注早期雄性激素缺乏问题, 这是鲜为人知的导致心血管疾病的危险因素之一。男性的雄激素缺乏症被定义为与成年有关的临床和生化综合症, 其特征在于与血液中睾酮缺乏症状结合的相应症状。

总共对 42 名平均年龄为 56（54—59）岁，患有冠状动脉疾病和男性雄激素缺乏症的男子进行了临床研究。对冠状动脉疾病的诊断是建立在此疾病的典型临床症状存在时，此疾病诊断的计算标准规范化上的。临床病史指出心肌梗塞，相关的心电数据，压力测试的结果和超声波心电图运动试验分析，表明当冠状动脉血液流动时冠状动脉的管腔严重狭窄。

我们所有的患者在医院接受药物治疗—抗心肌缺血药，抗血小板聚集，降脂药和胞质防护装置。出院后这些病人分成两组—由 23 位男性患者组成的基本组接下来的康复治疗继续在当地临床卫生院进行，由 19 为患者组成的监测组是在家里由社区医生观察监督。

**临床卫生院康复措施计划包括：**

- 1) 保健食品（降脂的饮食，限制盐的摄入量；
- 2) 在主治医师和理疗专家的监督下的小组和个人的物理治疗（在松树林带适量的步行，用自行车测力计或在跑步机上锻炼）；
- 3) 理疗（电睡眠疗法，离子电渗疗法等）；
- 4) 带有推拿按摩的治疗性按摩，针灸治疗；
- 5) 心理疗法（合理的精神治疗，机体自我锻炼）；
- 6) 水疗（游泳池，各种洗浴，按摩浴缸，水下按摩等）。

因此，疗养院的治疗整套设施，旨在促使中央和植物神经系统的功能正常化，改善局部微循环，恢复血管张力，加强人全身心的紧张度和动脉压指数。所有的这些都对心脏疾病的治疗和雄性激素缺乏症的临床检测起到了积极作用。

在监测组中的康复活动有在治疗医生的建议下的病人个人饮食，以及在那些进行理疗的家里或医院四周散步。

对基本组大部分患者（91%）的动态观察（两个月）表明，增加运动的耐受力，能够减少心绞痛发作的频率，据 AMS 调查，还能够降低抑郁症和雄性激素的严重程度。应注意的是对患者的脂质代谢有一定的改善。然而，在对照组中，在处于接受临床和生化治疗观察的患者中有 16% 的患者有类似的积极进展。

因此，对治疗冠心病动脉疾病和雄性激素缺乏症患者的综合性治疗方法不仅有药物治疗，还要有现代临床治疗卫生院提供的康复措施，这种疗养院能够改善大多数患者的疾病治疗的临床过程，修正危险因素，恢复劳动能力和提高预测度。

**摘要**

总共对 42 名患有冠状动脉心脏疾病雄性激素缺乏症的男性患者进行了临床研究。其中，23 名患者在当地临床卫生院进行康复治疗；19 例患者在社区医生指导监督下在家里进行康复治疗。研究表明，对治疗冠心病动脉疾病和雄性激素缺乏症患者的综合性治疗应该包括现代临床治疗卫生院条件下的康复措施。这种治疗可使疾病治疗的临床过程得到改善，修正危险因素，恢复劳动能力和提高预测度。

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕРЫВИСТОЙ ПНЕВМОКОМПРЕССИИ НА ЭТАПЕ РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА КОЛЕННОМ СУСТАВЕ**

Трапезников А.В., Юшкин А.С., Косарева М.И.  
Клинический санаторий «Дюны», Санкт-Петербург

Повреждения коленного сустава занимают лидирующее положение в структуре травм опорно-двигательного аппарата, особенно у лиц молодого и среднего возраста.

Цель работы: оценить эффективность метода прерывистой пневмокомпрессии (ППК) в комплексном раннем реабилитационно-восстановительном лечении больных после пластики передней крестообразной связки (ПКС) и артроскопической минискэктомии.

Материалы и методы: Основную группу составили 19 пациентов. Из них 12 человек после пластики ПКС и 7 после менискэктомии. В контрольную группу включен 21 пациент, из них 15 - после пластики ПКС и 6 - после менискэктомии.

На реабилитацию принимали пациентов после третьей-четвертой недели от момента операции.

Комплексная реабилитация включала: лечебную гимнастику в бассейне; лечебную гимнастику в зале; изометрическую гимнастику для мышц нижних конечностей и тазового пояса; пассивную разработку движений в суставе «Artromot K-1»; электромиостимуляцию «Cefar rehab»; массаж нижних конечностей;

Из преформированных физических факторов применяли: хромотерапию (зеленый спектр) от аппарата «Спектр», магнитотерапию переменным магнитным полем от аппарата «Полюс», криотерапию от аппарата «Cridjet Air C-2000». Лечение методом ППК проводили с применением аппарата «Mark-400».

Первые 2-3 процедуры проводили на область живота или бедро при минимальном давлении 30-40 мм. рт. ст. в режиме последовательной пневмокомпрессии (А) по всем камерам в течение 10 мин. Последующие процедуры - до № 10 проводили на всю конечность в режимах последовательной компрессии (А) и одновременной компрессии (В) по 10 мин. в каждом режиме. Давление компрессии составляло от 60 до 90 мм. рт. ст. в зависимости от артериального давления пациента и его субъективных ощущений.

Перед назначением ППК всем пациентам выполняли ультразвуковое дуплексное исследование вен нижних конечностей и оценку свертывающей системы крови (ПТИ, МНО) с целью профилактики тромбоэмболических осложнений.

В процессе лечения регистрировали: длину окружности оперированной конечности на шести уровнях в сравнении со здоровой; амплитуду пассивных и активных движений в коленном суставе; местную температуру бесконтактным термодатчиком; субъективные ощущения и жалобы пациентов; фоторегистрацию.

В результате проведённого исследования установлено, что у больных основной группы, которым в раннем комплексном реабилитационно-восстановительном лечении применяли метод ППК, достоверно раньше разрешался послеоперационный отёк тканей нижних конечностей в сравнении с контрольной группой. Такой результат позволил в более ранние сроки приступить к мероприятиям по восстановлению тонуса мышц и мышечной силы оперированных конечностей, увеличению амплитуды движений в оперированном суставе, расширению послеоперационного режима, восстановлению стереотипов и навыков ходьбы.

Таким образом применение ППК в раннем реабилитационно-восстановительном лечении больных после оперативных вмешательств на коленном суставе сокращает сроки пребывания пациентов в стационаре и улучшает анатомо-функциональные результаты лечения. Обязательным условием применения ППК должен быть регулярный контроль свёртывающей системы крови и УЗИ - контроль проходимости вен нижних конечностей.

Резюме: Проведён анализ раннего реабилитационно-восстановительного лечения 40 пациентов после реконструктивных операций на коленном суставе в условиях реабилитационного отделения клинического санатория. Показана высокая эффективность применения прерывистой пневмокомпрессии в комплексном реабилитационном лечении.

Interrupted Pneumocompression Efficacy at the Early Rehabilitation Stage Following Surgery on the Knee-Joint.

Abstract: It is discovered that early rehabilitative-restorative treatment of 40 patients, following reparative surgery on the knee-joint in the setting of rehabilitation department of the clinical health resort, displays a high efficacy in healing interrupted pneumocompression in the complex rehabilitation treatment course

## 膝关节术后的早期康复过程中的间歇气动压缩效率

特拉尼日科夫·A·B, 尤希金·A·C, 卡萨列娃·M·И  
圣彼得堡“沙丘”临床疗养院

膝关节损伤在肌肉骨骼创伤中占首要地位, 尤其是对于年轻人和中年人。

**本文研究目的:** 对患者进行前十字韧带修复和半月板切除术后的早期综合康复治疗中间歇性气动压缩方法的有效性进行评估。

**研究素材和方法:** 实验组由 19 位患者组成。其中 12 人进行韧带修复手术, 其余 7 人进行半月板切除手术。对照组由 21 位患者组成。其中 15 人进行韧带修复手术, 其余 6 人进行半月板切除手术。

患者的康复治疗在手术后的第三周或第四周进行。

**综合康复治疗包括:** 在游泳池和体操馆内进行医疗体操, 进行下肢和骨盆的肌肉收缩练习, 进行被动关节运动“Artromot K-1”, 电流刺激疗法“Cefar rehab”以及按摩下肢。

**采用以下的预制物理因素:** 利用“频谱仪”的色光疗法(绿色光谱), 利用“磁极”电磁设备改变磁场的磁力疗法, 利用冷冻设备“Criodjet Air C-2000”的冷疗法, 气动压缩治疗法所使用的是“Mark-400”设备。

前 2-3 次医疗程序是在十分钟内以连续气动压缩的方式 A 在肚子和大腿部位进行, 最低压力在 30-40 毫米汞柱之间。接下来的程序将在整个肢体上进行不多于 10 次, 以连续气动压缩的方式 A 和同时压缩的方式 B 各进行十分钟。压缩压力在 60-90 毫米汞柱之间, 视患者的血压和主观感受而定。

在使用间歇性启动压缩法之前, 所有患者均要进行下肢静脉多普勒超声研究和评估凝血, 以防止血栓栓塞并发症。

**治疗中记录了:** 接受治疗的肢体与健康肢体相比的六级圆周长, 膝关节主动和被动运动的幅度, 用非接触式热传感器所测量的局部温度, 患者的主观感受和抱怨, 摄影记录。

实验结果显示, 实验组中那些在早期康复治疗中采取了间歇启动压缩疗法的患者术后下肢组织肿胀的恢复情况的确比对照组的患者好。这一结果促使我们较早着力于恢复术后肢体肌肉张力和肌肉的力量, 增加手术关节的活动范围, 增加术后模式, 恢复行走的模式和技能。

这样, 在膝关节术后的早期康复治疗过程中采用间歇性气动压缩疗法能缩短患者住院时间, 提高治疗的解剖功能成绩。采用这一治疗方法的必要条件就是定期检查凝血系统和超声波-也就是检查下肢静脉的通畅性。

### 摘要

在临床疗养院康复部的条件下进行的 40 例膝关节修复术后的早期康复治疗显示出在综合的康复治疗中采用间歇性气动压缩疗法是卓有成效的。

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КОМПЛЕКСНОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Оспанова Ш.К., Ризванова А.Р., Тайтубаева Г.К.,  
Жалимбетова Г.А.  
АО «Республиканский детский реабилитационный центр»  
Казахстан, г. Астана

По данным министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан (РК) детская инвалидность в РК преимущественно связана с врожденными патологиями, которые выявлены у 32,6 % детей-инвалидов, 25 % - страдают заболеваниями нервной системы, а 11,8 % - психическими расстройствами. Среди заболеваний нервной системы первое место занимает детский церебральный паралич (ДЦП). Это, конечно, определяет масштабность проблемы в медицинском и социальном плане и актуальность исследований в этой области. В первую очередь это касается восстановительного лечения детей с различными формами церебрального паралича. Степень тяжести детского церебрального паралича зависит от выраженности двигательных нарушений, обусловленных аномальным распределением мышечного тонуса и нарушением координации движений (Л.О. Бадалян, 1988; К.А. Семенова, 1999; Б.Г. Спивак, 2005).

Недостаточная эффективность традиционных средств реабилитации больных в поздней резидуальной стадии ДЦП, замедление темпов формирования позитивного ответа на лечение (С.А. Бортфельд, 1986; S. Levitt, 1995; К.А. Семенова, 1999) определяют необходимость создания новых и оптимизации существующих методик для ограничения проявлений заболевания, расширения возможностей жизнедеятельности больных и улучшения условий их профессиональной и социальной адаптации (А.С. Витензон с соавт., 1999).

Разнообразие клинических проявлений и разная степень тяжести двигательных нарушений у больных с ограниченными возможностями требуют индивидуального подхода при разработке программы их реабилитации.

Определив цели и задачи реабилитационного лечения, мультидисциплинарная команда составляет план реабилитационных мероприятий. Используемые реабилитационные методы, такие как кинезотерапия, физиотерапия, массаж, мануальная терапия, рефлексотерапия, социально-педагогическая реабилитация, а также медикаментозное лечение, известны и применяются во многих реабилитационных отделениях или центрах.

Комплексная реабилитация в АО «Республиканский детский реабилитационный центр» (Центр) г. Астаны проводится в трех направлениях: медицинском, педагогическом и социальном. В Центр поступают пациенты от 1 года до 18 лет с разных регионов Республики на 25-дневный курс лечения. Основными показаниями для госпитализации являются двигательные, речевые, психо-эмоциональные нарушения вследствие различных заболеваний (ДЦП, черепно-мозговые травмы, нейроинфекции и др.). В Центре широко используются различные технологии и методы реабилитации такие, как кинезотерапия; динамические проприоцептивные костюмы «Адели» и «Гравистат»; физиотерапия; гидрокинезотерапия; рефлексотерапия; иппотерапия; Монтессори-педагогика; инновационные методы - биологическая обратная связь, постурография, роботизированная кинезотерапия «Локомат», ортезирование, инъекции ботулотоксином типа А (БГА). Остановимся на таких методах, как применение ботулотоксина типа А, роботизированная кинезотерапия «Локомат», ортезирование.

За период с сентября 2007 г. по июль 2012 г. пролечено всего 15637 больных, из них больных с ДЦП составило 49,6 % (7751), что еще раз подтверждает актуальность данной проблемы. 67,2 % (5212) и 16 % (1246) всех форм ДЦП по классификации Семеновой К.А. составляют спастические и дистонические формы соответственно. Таким образом, одним из основных симптомов ДЦП является спастичность. Известно, что спастичность не является результатом нарушения какой-либо одной системы - спинальной или церебральной, либо одного нейрофизиологического механизма, а обусловлена пресинаптическим растормаживанием ГАМК-ергических 1А терминалей, уменьшением глицинергического реципрокного торможения, гипервозбудимыми альфа-мотонейронами, гиповозбудимыми 1В интернейронами и дезорганизацией постсинаптического глицинергического ингибирования [8, 9]. Высокий мышечный тонус приводит не только к двигательным нарушениям, но и запускает целый каскад необратимых изменений в мышцах, сухожилиях и суставах. Рост мышцы возможен только тогда, когда она находится в состоянии расслабления. Если мышца постоянно сокращена, она отстаёт в росте и дистрофируется, что в свою очередь приводит к укорочению и дистрофии сухожилия, а это в свою очередь вызывает дистрофические изменения в суставе с развитием контрактур. Ограничение объема движений в суставах из-за развития контрактур приводит к тому, что для пациентов становится неизбежным ортопедическое хирургическое вмешательство. Хирургическое лечение приводит к увеличению объема движений в суставах, но не решает проблем, связанных с патологически высоким мышечным тонусом. Каскад патологических изменений в мышце – сухожилии – суставе запускается вновь и возникает необходимость в повторном хирургическом вмешательстве (Е.Д. Белоусова,



2001).

Существуют определенные препараты, методы восстановительного лечения, хирургические манипуляции, позволяющие в той или иной степени снизить проявления спастичности.

Используемые в лечении спастичности у детей медикаментозные средства: мидокалм, баклофен и другие имеют целый ряд ограничений в применении, обладают побочными действиями в связи с тем, что действуют системно, вызывая вялость и сонливость, а самое главное, что кроме расслабления спастичных мышц, расслабляют и нормальные мышцы. В нашем Центре для уменьшения спастичности применяется препарат ботулотоксин типа А, включенный с 1997 г. в международный стандарт лечения ДЦП. В 1999 г. препарат зарегистрирован в РК и с этого времени используется для лечения спастичности.

О механизме действия данного препарата подробно описывается в литературе, поэтому останавливаться на этом не будем. Считаем необходимым остановиться на правильном применении БТА. Прежде чем начать применять БТА, необходимо выполнить следующее:

1. Надо решить, достаточно ли выражена спастичность и необходимо ли проведение специальной терапии, т.е. определение показаний. Следует дифференцировать истинную спастичность и изменения механических свойств мышц. Выраженность спастичности может усугубляться при воздействии различных факторов как внешних (например, холода), так и внутренних (например, инфекции внутренних органов или волнения).

2. Определение противопоказаний для введения БТА.

3. Ознакомление пациента (в детской практике - родителей) о препарате, побочных реакциях; подписание информированного согласия.

4. Определение мышц-мишеней и расчет вводимой дозы.

5. Инъекция.

6. Запись в медицинской карте пациента (нами используется также отдельная карта эффективности и переносимости препарата).

7. Коррекция сопутствующей терапии (отмена тепловых процедур; при необходимости коррекция антиспастических препаратов - мидокалм, баклофен и др.).

8. Оценка эффективности применения (гониометрия, определение спастичности, фото- и/или видеодокументирование до введения и после введения БТА и др.) и возможных побочных проявлений с оформлением в карте пациента.

9. Решение вопроса о сроках и кратности повторных курсов.

За период с сентября 2007 г. по июль 2012 г. проведены инъекции БТА 3398 пациентам в возрасте от 1 года до 18 лет, из них детям с ДЦП - 3313, что составляет

65,7 % от всех спастических форм ДЦП. Распределение больных, поступивших в Центр за период с сентября 2007 г. по июнь 2012 г., в т.ч. получивших БТА, по нозологиям отражено в таблице № 1. Среди них 1576 пациентов (47,6 %) составили девочки, 1737 (52,5 %) – мальчики.

Всем пациентам проводилось тщательное нейроортопедическое обследование (в т.ч. аддукторный тест, трицепс-тест, хамстринг-тест, ректус-тест). Оценка эффективности основывалась на применении международных шкал спастичности Ашфорта, GMFCS, 100 % функциональной шкалы, гониометрии на 5-ый, 10-ый и 15-ый день после введения, фото- и/или видеодокументирования.

**Таблица № 1 – Распределение больных, поступивших в АО «РДРЦ» и получивших БТА за период с сентября по 2007 г. по июнь 2012 г., по нозологиям**

| № п/п | Нозологии  | Количество поступивших пациентов | Количество пациентов, получивших БТА | %    |
|-------|--|----------------------------------|--------------------------------------|------|
| 1.    | ДЦП, спастические и дистонические формы                  | 6458                             | 3313                                 | 51,3 |
| 2.    | Последствия ОНМК   | 141                              | 21                                   | 14,9 |
| 3.    | Последствия ЧМТ  | 562                              | 27                                   | 4,8  |
| 4.    | Последствия нейроинфекции                                | 313                              | 29                                   | 9,3  |
| 5.    | Последствия оперативного лечения опухоли головного мозга | 1                                | 1                                    | 100  |
| 6.    | Последствия гипоксического поражения ЦНС                 | 51                               | 1                                    | 2    |

При распределении детей по формам ДЦП мы основывались на классификации, предложенной К.А. Семеновой. Распределение пациентов по спастическим и дистоническим формам, поступивших в Центр и получивших инъекцию БТА за период с сентября 2007 г. по июль 2012 г., показано в таблице № 2.

**Таблица № 2 – Распределение пациентов, поступивших в АО «РДРЦ» и получивших инъекцию БТА за период с сентября 2007 г. по июль 2012 г., по формам ДЦП**

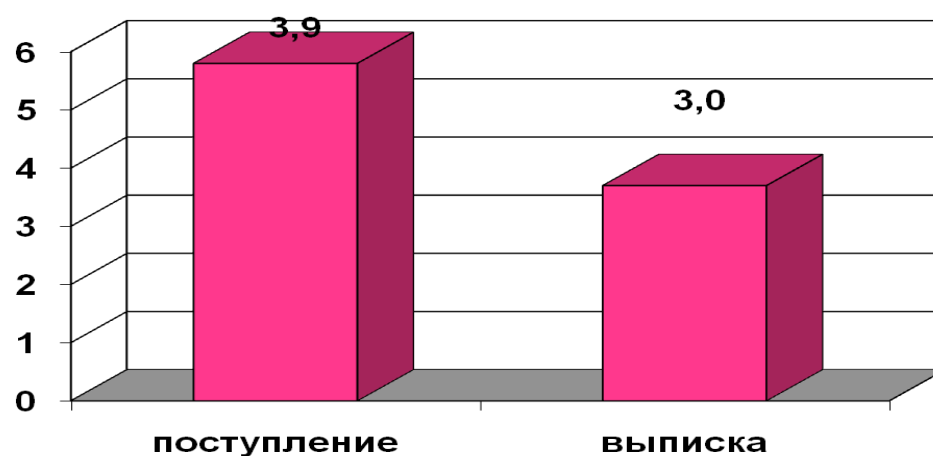
| № п/п | Форма ДЦП | Количество поступивших | Количество пациентов, | % |
|-------|-----------|------------------------|-----------------------|---|
|-------|-----------|------------------------|-----------------------|---|

|    |   | пациентов | получивших<br>БТА |      |
|----|---|-----------|-------------------|------|
| 1. | Двойная гемиплегия                        | 619       | 202               | 32,6 |
| 2. | Спастическая диплегия                     | 3207      | 1865              | 58,2 |
| 3. | Гемипаретическая                          | 1386      | 862               | 62,2 |
| 4. | Гиперкинетическая                         | 720       | 25                | 3,5  |
| 5. | Смешанная<br>(спастико-гиперкинетическая) | 526       | 359               | 68,2 |
| 6. | Всего                                     | 7225      | 3313              | 45,9 |

Как следует из таблицы № 2, из всех форм ДЦП среди поступивших детей в АО «РДРЦ», больше всего отмечено пациентов со спастической диплегией - 3207 (41,4 %), затем с гемипаретической и гиперкинетической формами - 1386 (17,9 %) и 720 (9,2 %) соответственно; реже со спастико-гиперкинетической формой - 526 (6,9 %) и двойной гемиплегией - 619 (8 %). Но, при этом можно отметить, что в процентном отношении среди пациентов, получивших БТА, оказалось больше детей с гемипаретической и спастико-гиперкинетической формами - 68,2 % и 62,2 % соответственно, несколько меньше со спастической диплегией - 58,2 %.

Среднее значение по шкале спастичности Ашфорта при поступлении и при выписке среди всех неврологических нозологий у детей, получивших БТА, отражено на диаграмме.

**Диаграмма – Динамика спастичности на фоне комплексной реабилитации по шкале Ашфорта у детей, получивших БТА при поступлении и при выписке**



юрт

отмечалось улучшение средних значений при выписке в сравнении с поступлением (при поступлении 3,9, при выписке – 3,0).

Улучшение навыков у детей отражено в таблице № 3.

**Таблица № 3 – Динамика моторных навыков у детей за период с 2007 г. по 2012 г., в т.ч. у пациентов, получивших БТА**

| Навыки                                | Удерживание головы | Самостоятельное сидение | Самостоятельное ползание | Самостоятельная вертикализация | Самостоятельное передвижение |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Не могли выполнять</b>             |                    |                         |                          |                                |                              |
| Общее количество детей                | 1272               | 2059                    | 2368                     | 3360                           | 3383                         |
| Дети, получившие БТА                  | 1017               | 1647                    | 1941                     | 2104                           | 2706                         |
| <b>Стали выполнять</b>                |                    |                         |                          |                                |                              |
| Общее количество детей                | 894                | 995                     | 706                      | 725                            | 408                          |
| Дети, получившие БТА                  | 760                | 845                     | 607                      | 561                            | 375                          |
| % динамики у детей, получивших БТА    | 74,7               | 51,3                    | 31,3                     | 17,6                           | 13,8                         |
| % динамики у детей, не получивших БТА | 52,5               | 36,4                    | 23,2                     | 13,1                           | 4,9                          |

Как видно из таблицы № 4 группа больных, получивших БТА в комплексной терапии, приобрела больше навыков - 37,7 %, чем группа, получившая общий курс реабилитации без БТА - 26 %.

Перспективным направлением в реабилитации с двигательными нарушениями является использование роботов. В нашем Центре с января 2011 г. функционирует роботизированная кинезотерапия «Локомат Про». Преимущества робототерапии (Dipietro L., 2007; Fasoli S.E., 2003; Reinkensmeyer D.J., 2007; Volpe B.T., 2008) заключаются в возможностях использования ее в течение более длительного периода времени с моделированием нагрузки без переутомления пациента, возможностью программирования на выполнение различных функциональных моделей с помощью одного клика, автоматизацией множества функций [2]. Экзоскелетный комплекс

роботехники «Локомат Про.» является брендом Центра. Состоит из подвесной системы, позволяющей регулировать вес опоры пациента от 0 до 100 %, механического блока моделирования ходьбы с возможностью биологической обратной связи, движущейся дорожки. Данный комплекс предназначен, в первую очередь, для навыков ходьбы. На базе Центра с октября 2011 г. по июль 2012 г. проведена роботизированная кинезотерапия 281 пациенту с различными формами ДЦП с помощью реабилитационного комплекса «Локомат Про.». Курс кинезотерапии составлял 7-10 процедур по 30 минут. Проводилась оценка детей при поступлении и при выписке с помощью специальных тестов комплекса «Локомат Про.» (L-Force, L-Stiff, L-Rom). В течение курса терапии отмечалось улучшение как моторных функций, так и мотивации к самостоятельной ходьбе. По данным теста L-Force в результате проведенных тренировок у пациентов увеличилась мышечная сила в среднем на 25-50 %. В то же время тест L-Stiff показал уменьшение спастичности в мышцах в среднем на 30 %. Стал самостоятельно ходить с опорой 21 пациент. У 100 % больных на фоне занятий повысилась мотивация к самостоятельной ходьбе.

Как и большинство методов, используемых в реабилитации, «Локомат Про.» целесообразно рассматривать только в комплексе нейрореабилитационных технологий и методик.

В комплексной реабилитации также одним из инновационных методов является ортезирование.

Ортезирование – это консервативный метод лечения и предупреждения патологий опорно-двигательной системы (ОДС), заключающийся в том, что сохранение или восстановление формы и функций пораженных сегментов осуществляется с помощью специальных технических устройств - ортезов.

Ортезы могут выполнять следующие функции:

- фиксирующую, то есть жестко фиксировать сегменты ОДС в заданном положении;
- корригирующую, то есть осуществлять коррекцию относительного положения сегментов ОДС;
- разгружающую, то есть за счет перераспределения нагрузок, снижать их воздействие на пораженные сегменты ОДС.

Чаще всего ортезы выполняют несколько функций одновременно.

В Центре имеется ортезный мини завод (с января 2011 года - ТОО «Ортезист»), который оснащен новейшим оборудованием фирм «Otto bock» и «Paromed» (Германия), диагностика пациентов проводится с использованием современных методов лазерометрии при помощи установок «Laser Line», «L.A.S.A.R» (Германия) и подометрии на аппарате подометр.

В настоящее время на минизаводе производится более 60 модификаций ортезов нижних и верхних конечностей, туловища; стелек.

Применение методов ортезирования позволяет сформировать двигательные навыки у детей с ДЦП, а также предотвращать деформации суставов верхних и нижних конечностей и позвоночника или их прогрессирование.

Таким образом, относящийся к инновационным методам лечения БГА является высокоэффективным, патогенетически обоснованным и безопасным лекарственным препаратом для лечения спастических и дистонических форм ДЦП.

Использование роботизированной кинезотерапии «Локомат Про.» улучшает параметры ходьбы за счет увеличения силы, уменьшения спастичности мышц, повышает мотивацию пациентов к самостоятельной ходьбе.

Применение ортезирования в комплексной реабилитации носит не только корригирующий характер, но и создает условия для овладения новыми моторными навыками и предупреждает развитие фиксированных контрактур, что в свою очередь предотвращает необходимость хирургического вмешательства, а в комплексе с БГА при спастичности способствует росту укороченных конечностей.

При комплексном подходе к реабилитации, кроме улучшения в двигательной сфере, у детей отмечается развитие высших корковых функций, улучшается концентрация внимания, обогащается словарный запас, появляются и расширяются понятия об окружающем мире, приобретаются навыки самообслуживания и повышается мотивация к лечению [4].

**Вывод.** Применение инновационных методов в комплексной реабилитации позволяет расширить возможности жизнедеятельности больных и улучшить качество жизни пациентов, что является основной целью нейрореабилитации.

#### **Литература:**

1. Здоровье населения РК и деятельности организаций здравоохранения в 2009 году (статистический сборник). - Астана, 2009.
2. Белова А.Н., Прокопенко С.В. Нейрореабилитация. – М, 2010. – 1287 с.
3. Семенова К.А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича. – Москва, 1999. – 364 с.
4. Булекбаева Ш.А. Разработка и оценка эффективности реабилитационных мероприятий при различных формах детского церебрального паралича. Диссертация доктора мед. наук. - г. Алматы, 2010. – 254 с.
5. Булекбаева Ш.А. Применение ортезов, сплинтов, дофузов – инновационного метода в нейрореабилитологии.
6. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. - Киев: Здоров'я, 1988. – 328 с.

7. Дутикова Е.М., Лильин Е.Т. Ботулотоксин типа А (Диспорт) в лечении детского церебрального паралича. – Фарматека, 2007. - 7:142:37-42.

8. Delwaide P.J. // J. for Drug therapy and Reseach. - 1987. - Vol. 10. - № 5. - P. 1-5.

9. Young R.R., Delwaide P. Principles and practice of restorative neurology. / Butterworth, Heinemann Ltd., 1992.

#### **Резюме**

Недостаточная эффективность традиционных методов в реабилитации вынуждает необходимость в поиске новых и/или оптимизации имеющихся методов. Используемые инновационные методы, такие как роботизированная кинезотерапия «Локомат», ортезирование, инъекции ботулотоксина типа А (БТА) должны рассматриваться только в комплексе нейрореабилитационных технологий и методик.

**Ключевые слова:** нейрореабилитация, ботулотоксин типа А, роботизированная кинезотерапия, ортезирование.

#### **Summary**

Traditional therapy in rehabilitation is insufficient for us to find out new therapies or to optimize the existing ones. Nowadays innovative methods, such as robotic kinesitherapy "Lokomat", orthotics, injections of botulinum toxin type A (BTA) should be considered only as a combination of neurorehabilitation technologies and methods.

#### **Key words:**

neurorehabilitation, botulinum toxin type A, robotic kinesitherapy "Lokomat", orthotics.

## 哈萨克斯坦神经康复治疗中采用的创新技术

И. А. 布列科芭耶娃, Ж. П. 达利巴耶夫, И. К. 阿斯巴诺娃, А. П. 阿里斯万诺娃,  
Г. К. 达伊杜巴耶娃, Г. А. 热利姆别多娃  
哈萨克斯坦阿斯坦纳 共和国儿童康复中心股份公司  
哈萨克斯坦共和国, 阿斯塔纳

根据哈萨克斯坦共和国劳动和社会保障部的资料, 在哈萨克斯坦儿童病残率主要与先天性异常有关, 被检测出 32.6%的儿童是残疾人, 25%的儿童患有神经系统疾病, 11.8%的儿童有精神障碍。在神经系统疾病当中居第一位的是脑性麻痹。这当然是由它在医疗和社会领域问题的广泛度以及这一领域研究的迫切性决定。首先, 它涉及到各种形式脑瘫儿童的治疗。脑性麻痹的严重程度取决于由肌肉张力分布不均, 协调能力差而造成的运动障碍严重程度。(班达良 Л.О.1988, К.А.谢苗诺娃 1999, Б.Г. 斯比瓦克 2005)。

脑性麻痹后期剩余阶段缺乏效率的传统康复手段, 对治疗形成积极回应的减缓 (С.А.巴尔特菲利特 1986; S. Levitt, 1995; К.А.谢苗诺娃 1999) 确定了建立新的, 现有的优化方法来限制疾病的表现, 提高患者生命活动的可能性, 优化他们的专业和社会适应能力。

患者临床表现的多样性和不同程度的运动障碍性使得他们需要单独的方法来制定康复计划。

一个多学科性的小组确定了康复治疗的目标和任务之后, 制定了康复计划。采用的康复方法, 例如运动疗法, 理疗, 按摩, 针灸, 社会教育康复和药物疗法都十分有名, 并且被许多康复机构和中心采用。

阿斯坦纳共和国儿童康复中心股份公司从三个方向进行综合康复: 卫生, 教育和社会。中心接收 1—18 岁的来自不同地区患者进行为期 25 天的康复课程。由各种疾病 (脑瘫, 脑外伤, 神经感染等) 引起的运动, 语言, 心理情绪问题是入院治疗的基本症状。该中心广泛使用各种技术和康复方法, 如运动疗法, “阿德利”“格拉维斯塔特”矫正服装, 理疗, 水流运动疗法, 按摩, 马术治疗, 蒙特梭利教学法, 创新技术—生物反馈, 姿势描记, 机器人运动疗法, 矫形器, 注射 A 型肉毒毒素。我们选定这些技术, 如注射 A 型肉毒毒素, 机器人运动疗法, 矫形器。

从 2007 年 9 月至 2012 年 7 月总共治疗了 15637 位患者, 其中脑瘫患者占了 49.6% (7751), 这一数据再次确定了这一问题的迫切性。根据谢苗诺娃的分类法, 67.2% (5212) и 16% (1246) 的脑性麻痹的所有形式分别由痉挛和肌肉张力障碍的形式组成。那么, 脑瘫的主要症状之一就是肌肉痉挛。众所周知, 痉挛不只是某一个系统—脊椎或大脑系统, 或者是一个神经生理机制的损坏的结果, 而是因为终端氨基丁酸 1A 抑制解除, 神经元相互抑制的减少, 阿尔法运动神经元的过度兴奋, 交叉神经元 1B 缺乏兴奋, 神经细胞突触后抑制的紊乱。肌张力高不仅会导致运动障碍, 也会对肌肉, 肌腱和关节造成一连串不可逆的改变。肌肉的增长只有在它放松的情况下才有可能。如果肌肉不断减少, 增长缓慢并且缺乏营养, 那么会导致肌腱的缩短和营养不良, 而这样反过来



又造成挛缩发展中关节的改变。运动关节挛缩的发展限制导致患者的骨科手术无法避免。手术治疗方法可以增加关节的活动范围，但并不能解决肌肉张力高的问题。肌肉—肌腱—关节一连串的病变重新启动，进一步的手术治疗十分必要。(E.Д.贝拉乌索娃, 2001).

某些药物，康复治疗法，手术操作能在一定程度上减轻痉挛的症状。

在治疗儿童痉挛时使用的药物：盐酸甲苯哌丙酮，巴氯芬及其他一系列有服用限制的药物。这些药物有附带的功效，让人疲倦和嗜睡，更重要的是，除了能使痉挛的肌肉放松，它还能使正常的肌肉放松。为了减轻痉挛症状，我们中心采用了于 1997 年列入脑性瘫痪治疗的国际标准中的 A 型肉毒毒素。1999 年该产品在哈萨克斯坦注册后就一直运用于痉挛的治疗中。

在文献中详细介绍了这种药物的作用机制，因此我们将不把注意力放在这上面。我们认为有必要正确应用 A 型肉毒毒素。在使用 A 型肉毒毒素之前，必须完成以下事项：

1. 您必须决定痉挛的表现是否足够和是否有必要进行专业治疗，即症状识别。应该区分真正的痉挛和肌肉的机械性能变化。痉挛严重程度的加剧受到内部（如感冒）和外部（如内脏感染，焦躁）各种因素的作用。
2. 确认使用 A 型肉毒毒素的禁忌。
3. 熟悉药物（儿童在父母的指导下），不良反应，签署知情同意书。
4. 确定目标肌肉，计算给药剂量。
5. 注射。
6. 在患者医疗卡上作登记。（我们还使用单独的疗效和药物耐受性卡）
7. 矫正附加治疗。（取消热能治疗，必要时矫正解痉药物—盐酸甲苯哌丙酮，巴氯芬等等）
8. 在患者登记卡上评估疗效（测角（测向），断定痉挛，给药前和给药后的照片或视频文件等等）和可能形成的附加反应。
9. 决定重复治疗的日期和次数问题。

在此期间从 2007 年九月到 2012 年 7 月有 3398 位年龄在 1-18 岁的患者接受了 A 型肉毒毒素的注射。其中 3313 名脑瘫儿童构成了 65.7% 脑性瘫痪痉挛的所有形式。从 2007 年九月至 2012 年 6 月患者入院接受 A 型肉毒毒素治疗按照疾病分类的分布图详见表 1. 其中 1576 例（47.6%）是女孩，1737 例（52.5%）是男孩。

所有的患者均接受彻底的神经矫正检查（其中包括内收肌测试，三头肌测试，腓绳肌测试，腹直肌测试）。疗效评估是基于 Ashfort 国际痉挛等级，粗大功能分级系统，100% 的功能规模，给药后第五天，第 10 天和第 15 天的测量和照片或视频文件。

**表 1. 2007 年 9 月至 2012 年 6 月患者入共和国儿童康复中心接受 A 型肉毒毒素治疗按疾病分类的分布图：**

| №<br>п/п | 疾病分类 | 住院患者数 | 接受 A 型肉毒<br>毒素治疗患者数 | % |
|----------|------|-------|---------------------|---|
|----------|------|-------|---------------------|---|

|    |               |      |      |      |
|----|---------------|------|------|------|
| 1. | 脑瘫，痉挛，肌张力障碍形式 | 6458 | 3313 | 51.3 |
| 2. | 中风            | 141  | 21   | 14.9 |
| 3. | 脑损伤           | 562  | 27   | 4.8  |
| 4. | 神经系统传染病       | 313  | 29   | 9.3  |
| 5. | 脑肿瘤手术治疗       | 1    | 1    | 100  |
| 6. | 中枢神经系统缺氧性损伤   | 51   | 1    | 2    |

对于 2007 年九月至 2012 年 6 月入院接受 A 型肉毒毒素注射的患者，我们会根据谢苗诺娃提出的分类法，按照痉挛和肌张力的形式来安置脑瘫儿童。

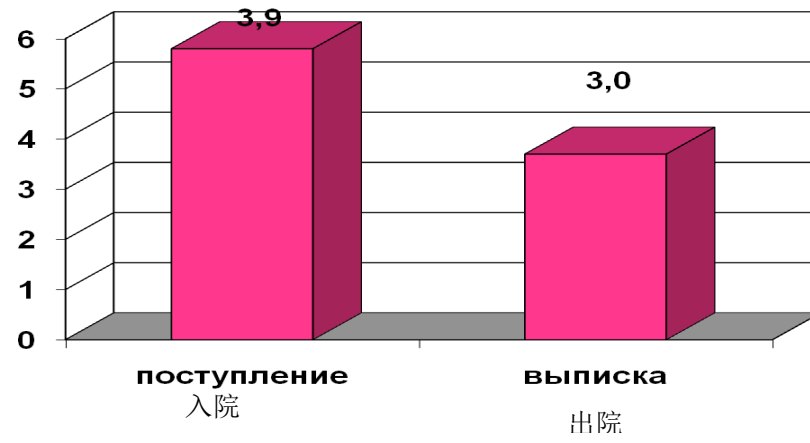
表 2 – 2007 年 9 月至 2012 年 6 月患者入共和国儿童康复中心接受 A 型肉毒毒素治疗后按脑瘫形式的分布图：

| №<br>п/п | 脑瘫形式        | 住院患者数 | 接受 A 型肉毒毒素治疗患者数 | %    |
|----------|-------------|-------|-----------------|------|
| 1.       | 双偏瘫         | 619   | 202             | 32.6 |
| 2.       | 痉挛性双瘫       | 3207  | 1865            | 58.2 |
| 3.       | 轻偏瘫         | 1386  | 862             | 62.2 |
| 4.       | 多动症         | 720   | 25              | 3,5  |
| 5.       | 混合（痉挛性机能亢奋） | 526   | 359             | 68.2 |
| 6.       | 总数          | 7225  | 3313            | 45.9 |

如表二，入院治疗患者中脑瘫形式表现的最多的是痉挛性双瘫—3207 人（41.4%），其次便是轻偏瘫—1386 人（17.9%）和多动症—720 人（9.2%）。表现形式较少的是痉挛性机能亢奋—526 人（6.9%）和双偏瘫—619 人（8%）。但可以指出的是，注射了 A 型肉毒毒素的患者的百分比显示出，大部分的儿童分别患有轻偏瘫（68.2%）和痉挛性机能亢奋（62.2%），少部分的患者有痉挛性双瘫（58.2%）。

按照 Ashfort 国际痉挛等级，在接受 A 型肉毒毒素治疗后儿童出院入院神经病理平均值 见下图

图为按照 Ashfort 等级，在接受 A 型肉毒毒素治疗后全面康复的背景下儿童出院入院时痉挛动态情况



如图所示，按照 Ashfort 等级出入院时的痉挛百分比平均值情况有所改善，入院时—3.9%，出院时—3.0%

儿童技能的改善情况见表 3

表三 – 2007 年至 2012 年儿童（包括所有患者）入院接受 A 型肉毒毒素注射的动态运动技能

| 技能                   | 保持头部稳定 | 独坐   | 独立爬行 | 独自站立 | 独立运动 |
|----------------------|--------|------|------|------|------|
| 无法完成                 |        |      |      |      |      |
| 儿童总数                 | 1272   | 2059 | 2368 | 3360 | 3383 |
| 接受 A 型肉毒毒素注射的儿童人数    | 1017   | 1647 | 1941 | 2104 | 2706 |
| 能够完成                 |        |      |      |      |      |
| 儿童总数                 | 894    | 995  | 706  | 725  | 408  |
| 接受 A 型肉毒毒素注射的儿童人数    | 760    | 845  | 607  | 561  | 375  |
| % 接受 A 型肉毒毒素注射的儿童动态  | 74.7   | 51.3 | 31.3 | 17.6 | 13.8 |
| % 未接受 A 型肉毒毒素注射的儿童动态 | 52.5   | 36.4 | 23.2 | 13.1 | 4.9  |

如表 4 所示，接受了 A 型肉毒毒素前面治疗的患者获得的技能为 37.7%，接受常规康复治疗

患者所获得的技能为 26 %。

使用机器人在治疗运动功能障碍方面十分具有前景性。从 2011 年 1 月起我们疗养中心就开始使用机器人运动疗法“Lokomat”。机器人运动疗法的优势在于它能够长时间的模拟负载，但不会让患者感到疲倦，并且只需要一次点击便可以完成各种功能模式的自动化编程。机器人配套技术“Lokomat”是我们疗养中心的商标。它包括能从 0—100 % 来调节病人的支撑重量的悬架系统，能模拟可生物反馈的行走的成套部件和移动道路。该系统主要用于步行技能。在此基础上，我们疗养中心从 2011 年 10 月到 2012 年 7 月对 281 位各种形式的脑瘫患者进行了机器人运动疗法。运动疗法有 7—10 次疗程，每次疗程 30 分钟。孩子们在入院和出院时都会由机器人“Lokomat”系统专业测试来进行评估。在治疗过程中运动功能和独立行走动机得到改善。根据 L-Force 进行的患者训练测试的结果，患者的肌肉强度平均增加 25-50 %。在同一时间，L-Stiff 的测验表明肌肉痉挛平均减少 30%，21 名患者在拐杖的帮助下能够自行行走。所有的病人接受训练的化都能增加独立行走的动机。

正如大多数的康复方法一样，机器人运动疗法“Lokomat”应被视为神经康复技术和方法的结合。

在综合康复中，矫形器也被认为是创新方法之一。

矫形术——一种预防运动系统病症和治疗的保守方法，因为可以通过专业的技术设备——矫形器来实现受损部位功能和形式的保存恢复。

矫形器可以完成以下功能：

- 固定功能，也就是在规定位置固定联合调度系统部位；
- 矫正功能，即对联合调度系统相关部位进行矫正；
- 免荷作用，即通过重新分配负载以减轻联合调度系统受损部位的影响；

大多数情况下矫形器同时具有多种功能。

疗养中心拥有矫形器制造小工厂，工厂为奥托·博克和的德国 Paromed 公司配备了最新装备。患者的诊断通过德国“L.A.S.A.R”激光线装置，采用现代的激光线方法以及机器步描法。

目前小厂内在进行 60 多个上下肢，躯干和鞋垫矫形器的改型。

通过矫形的方法使得脑瘫儿童获得运动技能，还可以防止上下肢和脊柱的变形或发展。

那么，A 型肉毒毒素——这一创新治疗方法，是一种高效的，发病机制健全的，安全的治疗脑瘫痉挛和肌张力障碍形式的药物。

使用机器人运动疗法有利于靠力量的增加，痉挛的减少来增加行走的距离，提高了病人独立行走的动机。

使用矫形法进行综合康复不仅具有矫正的功能，同时为掌握新的运动技能，防止固定痉挛创造了条件。这反过来防止了外科手术的必要性，而在痉挛时结合 A 型肉毒毒素治疗有助于偏短四肢的增长。

综合康复治疗除了能改善运动能力，还能发展孩子们大脑皮层的功能。提高孩子们的注意力，丰富词汇量，产生并且不断扩大对周围世界的认识，掌握自主技能和提高治疗动机。

**结论:** 在综合康复治疗中采用创新方法增加了患者活动的可能性, 提高了患者的生活质量, 这是神经康复的主要目的。

**文献:**

1. 2009年哈萨克斯坦人口健康及卫生组织事业。— 阿斯坦纳, 2009.
2. А.Н.别洛娃, С.В.Прокопенко 普拉卡宾卡.神经康复 -莫斯科, 2010. - 1287 с.
3. К.А.谢苗诺娃 剩余阶段痉挛性麻痹患者的康复治疗. -莫斯科, 1999. - 364 с.
4. Ш.А.布列科芭耶娃 开发和评估各种形式脑瘫康复的有效性.医学博士论文. - г. Алматы, 2010. - 254 с.
5. Ш.А.布列科芭耶娃 矫形器, 夹板的采用—神经康复的创新疗法.
6. Л.О.班达良, Л.Т.茹尔巴, О.В.吉玛妮娜儿童脑性麻痹. -基辅:健康, 1988. - 328 с.
7. Е.М.杜基科娃, Е.Т. 利林 治疗儿童脑性麻痹的 A 型肉毒毒素. - Фарматека, 2007. - 7:142:37-42.
8. Delwaide P.J. // J.for 药物治疗和研究. - 1987. - Vol. 10. - № 5. - P. 1-5.
9. Young R.R., Delwaide P.恢复神经学的原理和实践. /巴特沃斯,海涅曼有限公司., 1992.

**摘要:** 传统疗法的不足促使我们寻找新的疗法或优化现有疗法。创新疗法, 如机器人运动疗法“Lokomat”, 矫形器, A 型肉毒毒素都只应被视为神经康复技术和疗法的结合。

**关键词:** 神经康复, A 型肉毒毒素, 机器人运动疗法, 矫形法。

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ  
И ДОЛЕЧИВАНИЯ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО  
САНАТОРИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**  
**Main problems of medical rehabilitation and health improvement in  
conditions of multi-profile health resort now days.**

С.В.Шумаков<sup>1</sup>, Д.А.Кириллов<sup>2</sup>

ОАО «Санаторий «Сестрорецкий Курорт», Санкт-Петербург

<sup>1</sup>Шумаков Сергей Владимирович – Генеральный директор ОАО «Санаторий «Сестрорецкий Курорт», <sup>2</sup>Кириллов Дмитрий Анатольевич – Заместитель генерального директора – Главный врач ОАО «Санаторий «Сестрорецкий Курорт», кандидат мед. наук.

**Summary:** The main problems of rehabilitation of different clinical trends on the bases of multi-profile health resort “Sestroretsky kurort” in the conditions of the modern health-care system.

Сегодня Санаторий «Сестрорецкий Курорт» - это бальнеологический курорт и,

одновременно, многопрофильный центр медицинской реабилитации. В стенах Санатория успешно проходят долечивание пациенты, перенесшие коронарные события, оперативные вмешательства на желудочно-кишечном тракте, операции ортопедического характера, в том числе эндопротезирование суставов, больные с осложненным течением сахарного диабета и беременные женщины групп риска.

Основными проблемами обеспечения эффективной медицинской реабилитации перечисленных категорий пациентов являются реализация преемственности на этапах «стационар – санаторий - поликлиника», короткие сроки курса реабилитации, тяжесть состояния пациента, поступающего из стационара, зачастую с относительными противопоказаниями для санаторно-курортного лечения. Все перечисленные проблемы в крайней степени затрудняют эффективную реабилитацию пациента.

Для обеспечения этапной преемственности организовано непосредственное взаимодействие заведующих реабилитационными отделениями Санатория и заместителей по лечебной работе (клинико-экспертной работе) больниц Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Это позволяет оперативно и коллегиально решать вопросы клинического и организационного характера.

Проблема «психофизиологической неготовности» стационарного больного к проведению реабилитации с назначением бальнеотерапии, грязелечения, аппаратной физиотерапии, других видов немедикаментозного лечения значительно усугубляется короткими сроками реабилитации в 14-18 суток. Осложняют ситуацию дефекты отбора больных с наличием противопоказаний для санаторно-курортного лечения. Так, реализация физической реабилитации пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда, с фракцией сердечного выброса в 20-25% или наличием тромбов в левых полостях сердца, мягко говоря, крайне затруднительна. На этом фоне короткие сроки реабилитации не позволяют в полной мере включиться компенсаторным механизмам организма пациента, даже на фоне сбалансированной комплексной терапии в условиях Санатория. И эта проблема является ключевой, ввиду своей непреодолимости.

Для решения перечисленных клинических проблем в Санатории «Сестрорецкий Курорт» оптимизируются алгоритмы бальнеотерапии и грязелечения в сочетании с физическими и медикаментозными методами терапии в створе классических принципов санаторно-курортного лечения. Для мониторинга состояния больного и, соответственно, своевременной коррекции тактики терапии, Санаторий располагает достаточными по своим возможностям и оперативности подразделениями лабораторной и инструментальной диагностики. Для незамедлительного оказания неотложной медицинской помощи развернута палата

интенсивной терапии, усилена дежурная медицинская служба.

В итоге, можно с уверенностью утверждать, что пути повышения эффективности медицинской реабилитации пациентов после стационарного лечения, прежде всего, лежат в направлении увеличения сроков долечивания в Санатории. Ряд иных проблем реабилитации больного могут успешно решаться в современном Санатории.

## 现阶段在多科性综合疗养院条件下医疗康复和 后续治疗存在的主要问题

舒马科夫·С·В 1 基里洛夫·Д·А 2

圣彼得堡 Sestroretsk 疗养院

1 舒马科夫·谢尔盖·弗拉基米罗维奇—Sestroretsk 疗养院总经理,

2 基里洛夫·德米特里·安那多列维奇—Sestroretsk 疗养院副总经理, 主治医师和医学副博士。

如今 Sestroretsk 疗养院不仅是一家温泉度假村, 同时还是多科综合性的医疗疗养中心。许多心绞痛患者, 或进行过胃肠道手术, 骨科手术, 包括人工关节换置的患者, 或患有复杂型糖尿病和高风险孕妇都在这家疗养院里进行疗养, 健康情况也得到了改善。

能否保障上述病人类别医疗康复有效的主要问题是实现(医院—疗养院—诊所)阶段的连贯性, 短期的康复疗程, 从医院出院后病人的健康程度, 往往对于疗养都会有或多或少的禁忌。所有这些问题在极端情况下都会对患者有效地康复造成阻碍。

为了确保阶段连续性, 疗养院各康复部主任和圣彼得堡, 列宁格勒州多家医院负责医疗工作(临床鉴定工作)的副院长建立了直接的协同联系。这样使得我们能够快速协同地解决临床和组织问题。

在 14-18 天的短期康复情况下, 住院患者对于采用矿泉浴疗, 泥疗, 理疗和其他类型的非药物治疗的“心理生理毫无准备”问题明显加剧。甄选对疗养治疗存在禁忌的患者的缺点使情况变得更为复杂。这样, 对患有急性心肌梗塞, 心博量在 20%—25%或左心房存在血栓的病人进行物理治疗, 至少可以说是非常困难的。在此背景下, 短时间的康复治疗并不能使病人的机体补偿机制充分参与, 甚至在疗养院均衡和全面的治疗背景下也不能。而这个问题也正因为它的无法克服而成为关键问题。

为了解决这些临床问题, Sestroretsk 疗养院在疗养的经典原则框架下采用了择优法, 将矿物浴疗和泥疗与物理和药物治疗相结合。为了检测患者的病情, 同时及时矫正治疗手段, 疗养院尽可能地调度实验部门和诊断仪器。为了立即给予紧急医疗帮助, 疗养院安排了重症监护室, 强化了医疗值班服务。

因此, 可以非常确定的说, 如何改善患者住院后康复治疗的效果主要在于增加在疗养院的后续治疗时间, 患者康复中的许多其他问题都可以在现代的疗养院里得到解决。

## О ДОСТУПНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ В КАЗАХСТАНЕ

Булекбаева Ш.А.

АО «Республиканский детский реабилитационный центр»

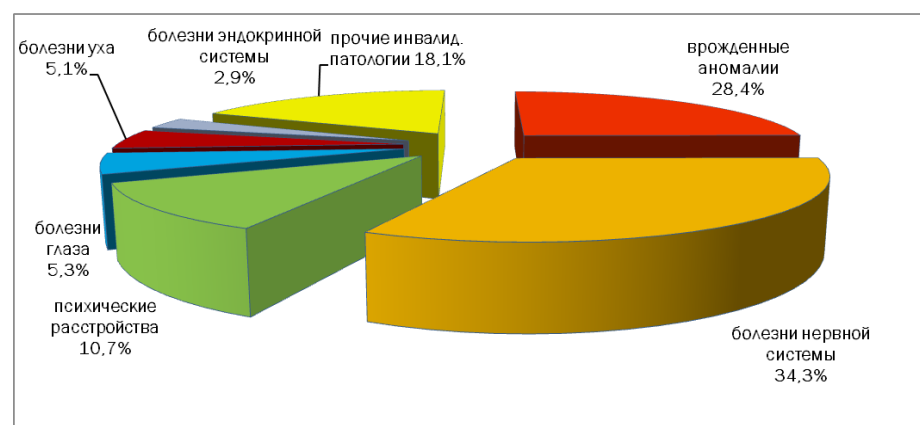
Республика Казахстан, г. Астана

Вопросы медико-социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями на сегодняшний день актуальны. За последние годы отмечается ухудшение здоровья детей в республике. Общая заболеваемость детей составила в 2010 году - 101481,8 на 100 000 соответствующего населения. Рост заболеваемости среди детей обуславливает нарастание инвалидизации детского населения.

К основным показателям, характеризующим здоровье детского населения, относится и уровень инвалидности. Детская инвалидность является актуальной медико-социальной проблемой современного общества, которая служит важным индикатором состояния здоровья детского населения и качества медицинской помощи.

Среди факторов, провоцирующих возникновение инвалидности у детей, можно выделить следующие: биологические – высокий уровень хронических, врожденных и генетических заболеваний у родителей; патология перинатального периода; медико-организационные – позднее выявление заболевания до установления инвалидности и начала реабилитации; социально-средовые – ухудшение экологической обстановки, социальное неблагополучие семей.

По статистическим данным Агентства Республики Казахстан на 01.01.2012 г. всего инвалидов – более 563 тыс. человек, среди них детей-инвалидов до 16 лет - 48351, что составляет 11 %; из них детей с неврологической патологией – 16584.





Среди основных причин в структуре детской инвалидности на 1-ом месте находится инвалидность от заболеваний нервной системы – 34,3 % (2010 год – 34 %), из них ДЦП - 62,9 %; на 2-ом месте - врожденные аномалии (пороки развития) – 28,4 % (2010 год - 26,4 %); на 3-ем месте - психические расстройства и расстройства поведения – 10,7 % (2010 год - 11,1 %).

Последующие места занимает инвалидность вследствие хронических форм заболеваний: болезни глаза и его придатков; болезни уха; болезни эндокринной системы (в том числе сахарный диабет, ферментативная недостаточность); патология органов дыхания (бронхиальная астма, хронические обструктивные болезни легких); заболевания сердечно-сосудистой системы и крови; диффузные заболевания соединительных тканей (коллагенозы); хроническая почечная недостаточность. Среди болезней эндокринной системы центральной причиной инвалидности в Казахстане детей является сахарный диабет.

**Показатели детской инвалидности 2007-2011г.**  
**Численность детей инвалидов в возрасте до 16 лет (тыс.чел.)**  
**на 01.01.2012г.**

**Рис.1**



Как видно из диаграммы, за последние 5 лет инвалидность среди детей возросла на 10,1 %.

Основную группу в структуре формирования детской инвалидности занимают больные с психоневрологической патологией, в частности с детским церебральным параличом. Количество детей-инвалидов с ДЦП в республике за последние 5 лет возросло в сравнении с 2006 годом на 2160 пациентов и составило по годам: в 2011 году - 10461, 2010 году - 9856, 2009 году - 8959, 2008 году - 8755, 2007 году - 8301.

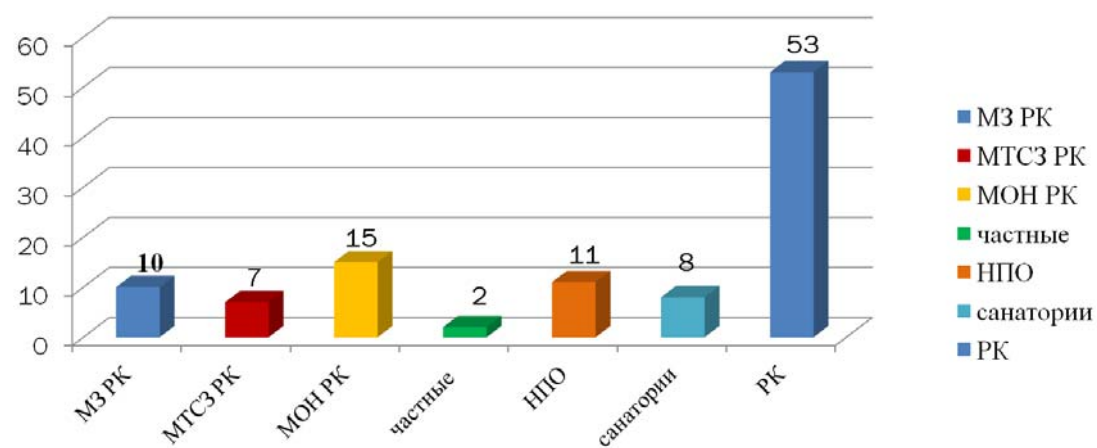
Рост количества детей-инвалидов обуславливает увеличение потребности в

реабилитационной помощи.

В обеспеченности детского населения койками восстановительного лечения и медицинской реабилитации в медицинских организациях системы Министерства здравоохранения Республики Казахстан отмечается позитивная тенденция.

Показатель обеспеченности реабилитационными койками в 2011 году увеличился в сравнении с 2010 годом и составил в среднем 3,1 на 10 тыс. детского населения (2,9 в 2010 году). Вместе с тем данный показатель остается достаточно низким, чем в других странах (Франция, Германия, Австрия), где обеспеченность койками составляет – 16, 23 и 25 коек на 10 тыс. населения соответственно.

#### Количество реабилитационных центров и санаторно-курортных организаций



центрами, находящимися в ведении различных министерств, ведомств и частной собственности: 10 – МЗРК, 7 – МТСЗ РК, 15 - МОН РК, 2 – частными, 11 – центрами неправительственных организаций, а также 8 санаторно-курортными организациями.

Общее количество детей, получивших реабилитационное лечение, в целом по республике, составило **46 426**, из них:

-в реабилитационных центрах – 32 494 пациента: стационарную помощь получили 17 203 пациента, в стационарах дневного пребывания - 1 296, амбулаторно-поликлиническую помощь - 13 995;

-в дневных стационарах поликлиник - 1195 детей;

-на койках, предназначенных для оказания раннего этапа медицинской реабилитации, пролечилось 1977 пациентов;

-санаторный этап реабилитации – 10760 человек.

#### Задачи:

##### 1. Обеспечение доступности реабилитационной помощи населению

Конструктивные предложения по реализации данной задачи:

- решить вопрос об открытии филиальной сети в регионах, где обеспеченность реабилитационными койками на 10 000 соответствующего населения значительно ниже средне-республиканского значения.

Наиболее острая *необходимость в открытии филиалов* существует в западной, восточной и южной части страны.

-в 2014 году планируется открытие центров в Мангистауской, Жамбылской, Восточно-Казахстанской областях (инициатива АО «РДРЦ»).

-создание протезно-ортезных мастерских, оснащенных современным оборудованием или расширение их мощностей на базе имеющихся реабилитационных центров;

-расширение стационаро-замещающих форм предоставления реабилитационной помощи на амбулаторно-поликлиническом и стационарном уровнях (дневные стационары, стационары на дому).

## **2. Совершенствование качества оказываемой реабилитационной помощи**

Для этого планируется:

- внедрение инновационных реабилитационных технологий и увеличение доли высокотехнологичных реабилитационных услуг в структуре оказываемых услуг;

-проведение стандартизации лечебного процесса;

-пересмотр штатных нормативов и норм нагрузки в зависимости от профиля больных, включая должности игротерапевта, музыкотерапевта, трудотерапевта (внесение дополнений в приказ МЗ РК от 07.04.2010 № 238 «Об утверждении типовых штатов и штатных нормативов организаций здравоохранения»);

-утверждение норматива оснащенности медицинским оборудованием, медицинской техникой и изделиями медицинского назначения республиканского и областного уровней реабилитационных центров, отделений (внесение дополнений в приказ МЗ РК от 27 октября 2010 года № 850 «Об утверждении минимальных стандартов (нормативов) оснащения медицинской техникой и изделиями медицинского назначения государственных организаций здравоохранения»);

-разработка нормативного правового акта, регламентирующего деятельность педагогов школ, находящихся в составе медицинских учреждений;

-внедрение международной аккредитации в центрах республиканского уровня (планируется внедрение JCI в 2014 году в АО «РДРЦ»);

-внедрение госпитальной информационной системы, что приведет к повышению качества реабилитационной помощи и эффективности деятельности организации;

-обеспечение принципа этапности и непрерывности оказания реабилитационной помощи;

-обеспечение принципа «раннего вмешательства» для предотвращения тяжелой патологии, приводящей к инвалидизации (так например, у неврологических детей от 3 месяцев до 1 года, скрининг для раннего выявления нарушений слуховой функции у новорожденных);

-повышение информированности населения по вопросам медицинской реабилитации путем обеспечения печатными информационно-обучающими (образовательными) материалами.

3. Для увеличения доступности населению и качества реабилитационных услуг:

1) Открытие филиалов АО «РДРЦ» в 3-х регионах: Мангистауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской областях.

2) Создание «центра компетенции» по реабилитационным и ортезным услугам населению Казахстана на базе АО «РДРЦ».

3) Рассмотрение вопроса по размещению государственного заказа в санаторно-курортных учреждениях.

4) С целью развития ресурсосберегающих медико-организационных технологий широкое внедрение стационаро-замещающих форм предоставления реабилитационных услуг на базе поликлиник, больниц, реабилитационных центров (дневной стационар, стационар дневного пребывания, реабилитация на дому).

5) С целью наиболее полного обеспечения потребностей в лечебных и специальных ортезно-протезных изделиях, отвечающих современным требованиям, необходимо реорганизовать действующие государственные ортезно-протезные организации, оптимизировать структуру их управления, проводить на них исследовательские и проектно-конструктивные работы, внедрять новые конструкции и технологии по производству новой продукции.

6) Модернизация материально-технической базы организаций, оказывающих реабилитационную помощь.

Таким образом, учитывая рост инвалидности среди детского населения по заболеваемости нервной системы, назрела острая необходимость в оказании качественной реабилитационной помощи. Для осуществления этой цели необходимо решение медицинских, социальных, социально-психологических и педагогических проблем:

-открытие высокоспециализированных реабилитационных центров в областных центрах;

-увеличение доступности комплексной реабилитации детям сельских регионов;

-создание в регионах реабилитационных центров дневного пребывания для

детей-инвалидов;

-оснащение центров современным реабилитационным оборудованием;

-открытие ортезно-протезных предприятий и реорганизация действующих государственных ортезно-протезных цехов;

-утверждение МЗ РК штатных нормативов для реабилитационных центров;

-открытие кафедры для подготовки и переподготовки врачей реабилитологов;

-обучение специалистов за рубежом для освоения инновационных технологий и широкого их внедрения в комплексную реабилитацию детей с ограниченными возможностями;

-активное вовлечение родителей и всей семьи детей-инвалидов в реабилитационный процесс.

#### **Литература:**

1. О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями. Закон Республики Казахстан от 11 июля 2002 года № 343.

2. Проблемы детей с ограниченными возможностями // Вестник КазНМУ. 30.09.2011 г.

3. Статистический сборник. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2010 году. - Астана, 2010.

4. Статистический сборник. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2011 году. - Астана, 2011.

#### **Резюме**

В статье освещена актуальность роста инвалидности в Республике среди детей с неврологическими заболеваниями. В связи с этим отражены важные задачи по оказанию и совершенствованию качественной реабилитационной помощи детям-инвалидам, созданию реабилитационных центров в регионах, а также пути решения медико-социальных и психолого-педагогических проблем.

#### **Summary**

The article highlights the severeness of an increase number of children suffering from neurological diseases in Kazakstan. In this regard, it reflects the important task of providing and improving the quality rehabilitation services to disabled children, creating rehabilitation centers in the local regions, as well as figuring out ways to cope with medical-social and psycho-pedagogical problem.

## 哈萨克斯坦康复护理服务的可行性

Ш·А·布列科沃耶娃.

股份公司 《哈萨克斯坦儿童康复中心》

哈萨克斯坦共和国, 阿斯塔纳

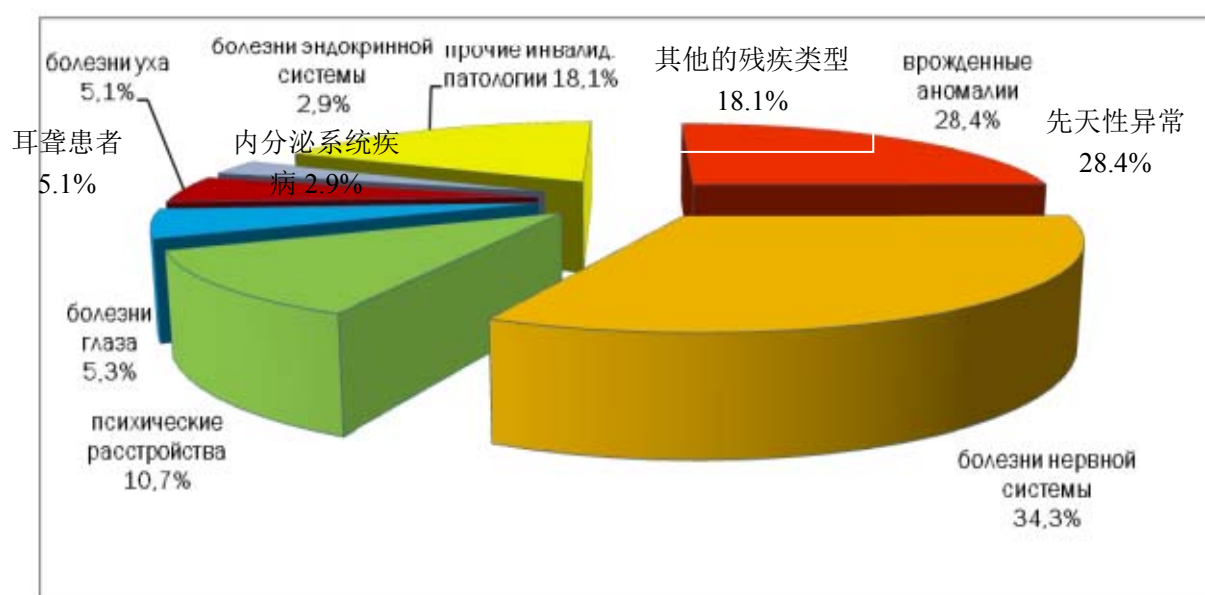
关于残疾儿童的身心康复问题已成为当今的迫切问题。近年来残疾儿童的健康呈恶化趋势。2012年, 儿童的总患病率为每 101481.8 人中有 100 000 人患病, 而儿童发病率的增加导致伤残儿童人口的增长。

伤残率是反映儿童人口健康水平的基本参数。儿童伤残是当今社会一个迫切的医疗社会问题, 它是儿童健康状况和医疗服务质量的重要指标。

儿童残疾的产生可以分为以下因素: 生物因素—父母患有高度的慢性, 先天性和遗传性疾病; 产期的病变; 医疗救护因素—患残病时及初期较晚发现疾病; 社会环境因素—生态环境的恶化, 家庭的社会弱势地位。

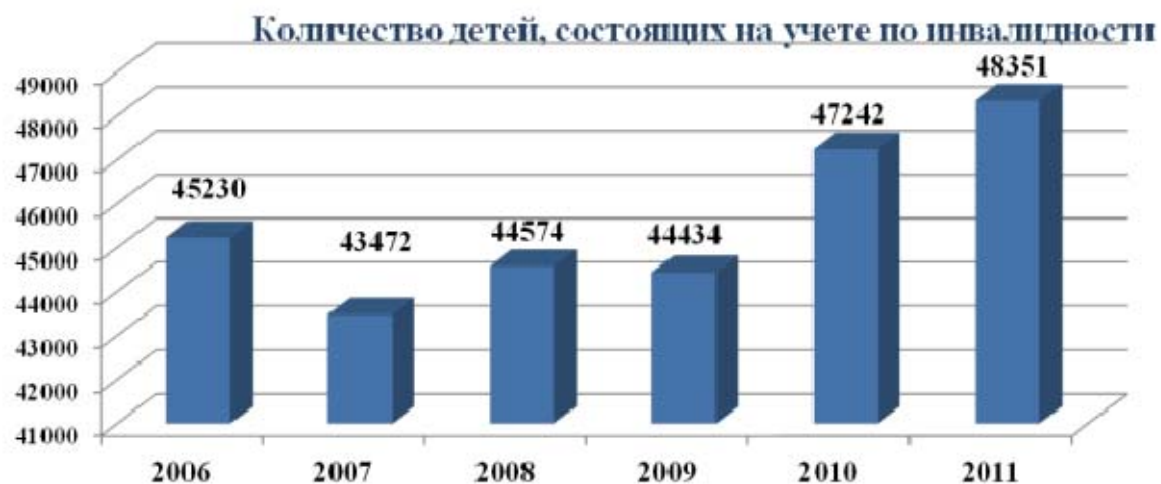
据哈萨克斯坦共和国统计局统计, 截至 2012 年 1 月 1 日, 哈萨克斯坦共和国共有超过 563000 残疾人士, 其中 16 岁以内的残疾儿童为 48351 人, 占总残疾人数的 11%; 其中患神经系统疾病的儿童—16584 人。

儿童残疾患者占总残疾人数表图



导致儿童残疾的主要因素中，神经系统疾病位于第一位--占 34.3%（2010 年--34%），而儿童脑瘫占--62.9%；位于第二位的是先天性异常（生理缺陷发展），占 28.4%（2010 年—26.4%）；排在第三位的是精神和行为障碍 -- 占 10.7%（2010 年--11.1%）。

接下来属慢性疾病类型：眼睛疾病及其附属疾病；耳朵疾病；内分泌疾病（其中包括糖尿病，酶缺乏症）；呼吸道病变（支气管哮喘，慢性阻塞性肺疾病）；心血管病和血液病；弥漫性结缔组织病（胶原性疾病）；慢性肾功能衰竭。在内分泌系统疾病中糖尿病成为哈萨克斯坦地区儿童残疾患病的主要因素。



从图中可看出，在近 5 年中残疾儿童的人数增加了 10.1%。

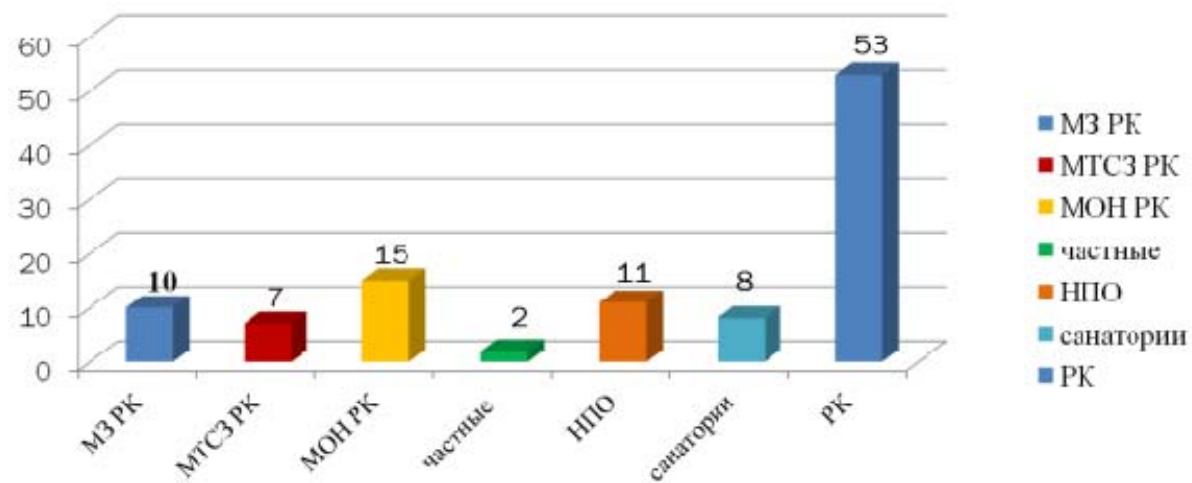
儿童残疾形成结构中神经精神障碍患者占据了主要部分，尤其为儿童大脑性瘫痪居多。在近 5 年中全国儿童脑瘫患者的数量与 2006 年有所增加，且增加了 2160 人：2011 年儿童脑瘫患者—10461 人，2010 年—9856 人，2009 年—8959 人，2008 年—8755 人，2007 年—8301 人。

残疾儿童数量的增长决定了康复援助需求的增加。

目前，哈萨克斯坦共和国卫生医疗部的医疗组织体系正在加强为儿童提供康复床位和医疗康复服务。

与 2010 年相比，康复床位保障率在 2011 年有所上升，平均每 10000 儿童为 3.1，（2010 年为 2.9）。但这个指数相比于其他国家（法国，德国，奥地利）来说还是相当低的，这些国家提供的康复治疗床位分别为每 10000 名患者中有 16 个，23 个，25 个床位。

康复中心和水疗机构的图表



总体而言，国家提供给孩子们 53 家康复援助中心，这些康复中心隶属于各个政府部门，机关以及私人机构管辖：10 家—属国家卫生部，7 家—卫生物资技术供应部，15 家—国家教育部，2 家—私营部门，11 家—非政府组织，8 家—疗养院组织。

在全国接受康复治疗的孩子有 46426 人，其中：

- 在康复中心有 32494 名患者：17203 名患者接受住院治疗，接受医院日间护理的—1296 例，门诊治疗—13995 例。
- 在日间护理门诊部接受治疗—1195 人次；
- 接受为早期医疗康复阶段提供临床治疗的患者—1977 人次；
- 疗养康复—10760 人。

#### 任务：

##### 1. 确保康复服务援助的可行性

对实现本任务的建设性意见：

- 解决关于在哈萨克共和国其他地区开设康复服务分支机构的问题，这些地区万人康复床位比远低于共和国平均指数。  
尤其迫切的是在国家的西部，东部和南部地区开设分支机构。
- 我中心（《哈萨克斯坦儿童康复中心》）计划于 2014 年在曼吉斯套州，让贝尔州和东哈萨克州开设康复中心。
- 创建有现代高科技设备的修复整形室，或在现有康复中心基础上扩展完善其设施；
- 在已有门诊和住院部基础上扩展可替代医院的康复服务模式（日间护理中心和家庭护理）；

##### 2. 提高和完善康复援助的质量

对于此制定了以下方案：

- 采用创新的康复治疗技术，以及在原有服务结构上增加高科技的康复服务项目；



- 进行标准化的治疗疗程。
- 根据病人情况修订工作人员数量的标准及工作量，其中包括娱乐治疗师，音乐治疗师及劳动疗法治疗师的义务规范（取自于增补入哈萨克斯坦卫生部条例中 2010.04.07 第 238 条《关于机构人员的编制标准及保健机构编制以内的审批标准》）
- 确认医疗器械，医疗技术和州级康复中心、部门的医疗用品定额与标准（2012 年 10 月 27 日 国家卫生部增补的法规第 850 条《关于医疗技术装备和国家保健机构指定的医疗用品的最低标准》）
- 为医学院校的教师制定标准的法律文书，规范其行为；
- 在国家级的康复中心采用国际等级认证标准(于 2014 年在 AO《哈萨克斯坦儿童康复中心》计划推行 JCI)；
- 启用医院信息系统以提高康复服务的质量和有效的组织实施；
- 确保淘汰的原则和康复服务的连续性；
- 确保“早期干预”的原则，以防止导致残疾的严重疾病（例如，对 3 个月-1 岁的儿童进行神经性筛查，以便及早发现婴儿的听觉功能是否被破坏）
- 通过保证学识类信息材料的印刷刊登提高公众对康复医疗方面的了解。

### 3. 为了提高康复服务的大众性和服务质量：

- 1) 在 3 个地区开设《哈萨克斯坦儿童康复中心》的分支机构：曼吉斯套州，让贝尔州和东哈萨克州。
- 2) 在《哈萨克斯坦儿童康复中心》的基础上建立一个哈萨克斯坦康复和医疗服务方面的“卓越中心”；
- 3) 研究分析国家在康复疗养机构上的分布规划问题
- 4) 整合医疗技术资源，广泛采用可替代固定诊所，医院，康复中心提供医疗服务的康复服务形式（日间医院，日间流动医院及家庭护理）；
- 5) 为了最大限度地确保医疗和专业假体产品的需求，满足现代化的要求，必须改组国家假体机构的现有状态，优化其管理机构，加强项目研究和设计工作，采用新设计、新技术，生产新产品。
- 6) 对提供康复服务的机构提供现代化的技术装备；

鉴于神经系统疾病导致残疾儿童患者数量的不断增加，提供优质的康复服务是非常迫切需要的。为了实现这个目标，必须解决下列医学、社会、社会心理和教育的问题。

- 在不同地区的中心开设高度专业的康复服务中心；
- 提高农村儿童全面接受康复治疗的可行性；
- 在康复中心地区建立一所残疾儿童日间护理院；
- 为康复中心配备现代化的康复治疗器材；
- 开办假肢制作企业，改组正在运作的国家假肢制作机构；
- 卫生部门对康复中心的审批标准；

- 为培训和培养康复治疗医生开设教研班;
- 专家到国学习, 以便掌握革新技术并将这些技术推广运行到给残疾孩子的成套康复治疗中;
- 父母及有残疾孩子的家庭应积极配合康复治疗。

**参考文献:**

1. 在社会、医学教育上对残疾儿童的援助修正。取自于哈萨克斯坦律法 2002 年 7 月 1 日第 343 条。
2. 残疾儿童的现实问题//哈萨克斯坦国家医科大学学报, 2011,9,30
3. 统计年鉴。2010 年哈萨克斯坦共和国人民健康状况及保健活动的开展。—阿斯塔纳, 2010 年编。
4. 统计年鉴。2011 年哈萨克斯坦共和国人民健康状况及保健活动的开展。—阿斯塔纳, 2011 年编。

**摘要:**

本文重点强调了哈萨克斯坦患神经性疾病的残疾儿童数量增加的紧迫性。反映了为孩子提供和完善高质量的康复医疗服务、在各地区建立康复中心以及解决这个医学社会和心理教育问题的途径这一重要任务。

**ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТА ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ВОЗДЕЙСТВИЯ МЕТОДОВ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ  
ПУТЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО И СОЧЕТАННОГО ИХ  
НАЗНАЧЕНИЯ**

Сорокина О.В., Орлов С.Л., Тименкова З.В., Санай В.  
СПбГУЗ «Санаторий «Белые ночи», Санкт-Петербург.

Все методы традиционной медицины, в независимости от их этнического происхождения, объединяет то, что это исторически древнее учение в области врачевания, основанное на эмпирическом опыте всего человечества, накопленного веками и проверенного на тысячах и сотнях тысяч людей, общественных традициях и законах, религиозных представлениях и философских учениях. У истоков школы традиционной медицины были методы народного врачевания. Опыт врачевателей умножался тысячелетиями, передавался из поколения в поколение. Традиционная медицина вобрала в себя рациональные знания природы и мировоззрения, а также

приемы «рукодействия» и гигиенические навыки. Традиционная медицина зарождалась у многих народов мира. И, конечно, она более жизнеспособна там, где есть очаг и носители этой культуры - т.е. у себя на родине. Это не исключает возможности ее последующего распространения и в других регионах земного шара, как например в России. Но задачей научной медицины и специалистов, работающих в области традиционной медицины, является адаптация методов традиционной медицины к тому региону, где она будет применяться. Для санаторно-курортного лечения технологии традиционной медицины считаются важным направлением.

В нашем санатории из методов традиционной медицины применяются **следующие процедуры:**

1. Иглорефлексотерапия
2. Гирудотерапия
3. Скипидарные ванны
4. Фитопаросауна «Кедровая бочка»
5. Аюрведический массаж
6. Стоунтерапия
7. Мониторная очистка кишечника

Врачами санатория разработана технология назначения данных методов. Суть технологии применения методов традиционной медицины состоит в выборе и назначении процедур по факторам, усиливающим воздействие на организм при их сочетанном и последовательном назначении.

Так в санатории применяется последовательно:

**1. Скипидарные ванны, гирудотерапия, фитопаросауна «Кедровая бочка», стоунмассаж.**

Научно обосновано, что в сочетании с гирудотерапией действие скипидарных ванн усиливается за счет улучшения реологических свойств крови человека.

При курсовом лечении в санатории 14 дней скипидарные ванны назначаются 2-3 раза в неделю. На курс 6 ванн. Гирудотерапия назначается 3 раза в течение 14 дней.

Для детоксикации организма, улучшения обменных процессов к курсу скипидарных ванн и гирудотерапии назначается фитопаросауна «Кедровая бочка». Кедровая бочка назначается 1 раз в неделю. Для лимфодренажного воздействия назначается стоунмассаж 1-2 раза в неделю.

**2. Применяются последовательно также:**

Аюрведический массаж, иглорефлексотерапия, мониторинг очистки кишечника.

Традиционные технологии медицины Востока: китайская традиционная медицина – иглорефлексотерапия и Индийская традиционная медицина – Аюрведа. Близкие по философскому содержанию методы воздействия, подразумевающие подход к лечению организма в целом, система медицинских знаний и представлений о профилактике заболеваний, учение о темпераментах и физиологии, конституциональных типах, о принципах здорового образа жизни.

При назначении иглорефлексотерапии и/или аюрведического массажа врач учитывает конституционные типы пациента и типологии темперамента. При процедурах происходит воздействие на точки жизненной активности, энергетические каналы, меридианы для поддержания энергетического баланса.

Поддержания энергетического баланса – это система, внутри которой разработаны основные правила лечения в традиционной медицине Востока.

Как вспомогательный метод, который позволяет «очистить» организм, вывести эндотоксины в комплексе с иглорефлексотерапией и аюрведическим массажем применяется мониторинг очистки кишечника.

Иглорефлексотерапия назначается курсом 10 сеансов. Аюрведический массаж проводится в начале курса иглорефлексотерапии в середине и в конце курса ИРТ. Мониторинг очистки кишечника назначается №3, при проведении процедур через день.

Методы традиционной медицины также имеют Показания и противопоказания, которые определяет врач санатория и которые учитываются при назначении процедур.

#### **ВЫВОДЫ:**

1. Технологии традиционной медицины являются значимыми в санаторно-курортном лечении, как технологии проведения профилактики заболеваний. Что является одним из важных направлений санаторно-курортного лечения.
2. Технологии традиционной медицины имеют индивидуальный подход к пациенту.
3. Технологии традиционной медицины подразумевают вовлечение пациента в систему здорового образа жизни.
4. Технологии традиционной медицины востребованы нашими пациентами. 30% предпочитают технологии традиционной медицины другим процедурам.

Traditional medicine is based on the long-term experience of massive people, their traditions and human conventions, religious belief and philosophies. It is used all over the world, but the best results are achieved only in those regions where it came from. The main task of the scientific medicine is to adapt the traditional medicine to that region where it is to be used. The traditional medicine has its own methods and methodologies. These are among the main branches of sanatorium treatment. There are reflex therapy, gyruco - therapy, baths with turpentine, fito - sauna «Cedars barrel», massage of Aurveda, stoun- therapy, cleaning of stomach in sanatorium «White nights». We have categorized all methods and methodologies of the traditional medicine into two main parts, «Siberian SPA» and «Oriental SPA». About 30 % of patients prefer traditional medicine to other ways of treatment.

## 论多种传统医疗方法的有序结合对疗效的优化

O·B·沙拉吉娜, C·И·奥尔洛夫, З·B·季门科娃, B·莎娜依  
圣彼得堡市卫生医疗机构—《白夜》疗养院, 圣彼得堡

所有的传统医疗方法, 不论其民族起源, 均是各族医疗领域的古老学说, 其学说是经过数百年的积累且通过千万人的临床实践验证的全人类的实际体验、社会传统、共有法则、宗教信仰及哲学的相互融合而形成的。传统的医疗方法多起源于民间疗法。几千年来, 医师的医疗经验不断积累且代代相传。传统医学吸收了科学的自然及宏观知识, 以及纳入了《徒手治疗》和保健技术。世界上许多民族均拥有自己的传统医学。当然, 民族传统医学在其发源地, 即具有其文化发源和载体的民族及国家里更具有生命活力。不过这并不排斥它在世界上其他地区进一步推广与发展的可能性, 如在俄罗斯。但如何使民族传统医疗方法适用于即将推广的非本民族地区, 正是传统医疗领域的专家、学者所面临的科研任务。对于疗养治疗, 传统医疗方法被认为是一个重要的方向。我们的疗养会所从众多传统的医学方法中运用了以下治疗措施:

1. 针灸疗法
2. 水蛭疗法
3. 松节浴
4. 植物桑拿浴《雪松桶浴》
5. 阿育吠陀按摩
6. 石疗法
7. 仪器监测清肠

疗养会所的医师们仔细研究了这些传统医疗方法的功用。运用多种传统医学疗法的技术实质在于选择哪些治疗方法并利用其功效，使其有序结合，从而加强对身体机能的作用。

根据这一原则，疗养会所依序采用了以下疗法：

#### **1. 松节浴、水蛭疗法、植物桑拿浴《雪松桶浴》及石头按摩法**

经科学证明，松节浴可以改善血液循环，配合水蛭疗法，其效用得以加强。

在会所里为期 14 天的疗程中松节浴每一周可使用 2—3 次。1 疗程为 6 次。水蛭疗法为两周 3 次。

为了达到机体排毒，提高代谢率，在松节浴和水治疗法的疗程中制定了植物桑拿《雪松桶浴》，雪松桶浴每周一次。对于改善淋巴引流制定了徒手淋巴引流按摩，每周 1—2 次。

#### **2. 按序还可采用：阿育吠陀按摩，针灸疗法，仪器监测清肠。**

东方的传统医学疗法：中国传统医疗 — 针灸和印度传统医疗 — 阿育吠陀按摩。这两种疗法的作用在哲学内容上极其相似，它们都是通过对人的机体进行治疗，总的来说，即医学和疾病预防认识的体系，性情心态、生理状况、体质类型及养生保健的学说。

在进行针灸疗法和（或者）阿育吠陀按摩时医生都会考虑到患者的体质和性情类型。为保持能量平衡，在此过程中会对人的活力点、能量通道及经脉产生影响，有着舒经活络的效用。

保持能量平衡 — 这个体系涵括了东方传统医学治疗的基本法则。作为一种辅助方法，在使用仪器监测清肠时配合针灸疗法和阿育吠陀按摩，它能够让你《清理》机体，排出体内毒素。

针灸疗法安排为一疗程 10 次。阿育吠陀按摩在针灸疗程前期，中期及末期进行。仪器监测清肠是第三项治疗内容，在治疗过程中每间隔一天进行一次。

传统医疗方法同样存在适应症候和禁忌，这些均由疗养会所的医生根据治疗功效决定。

#### **结论：**

1. 传统医疗技术和实施疾病预防技术一样，在保健疗养治疗上是极其重要的。它是保健治疗的重要领域之一。
2. 传统医疗法可根据患者个人情况进行选择组合。
3. 传统医疗法能促使患者形成健康的生活方式。
4. 广大患者需要传统医疗。相对于其他疗法 30%的人倾向于利用传统医疗方法。

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ШКАЛ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

Ш.А. Булекбаева, А.Р. Ризванова, Г.К. Тайтубаева, Д.Т.Тажибаева  
АО «Республиканский детский реабилитационный центр»  
г. Астана, Казахстан

Актуальность. Частота детского церебрального паралича (ДЦП) по литературным данным в популяции составляет 2,5-5,9 на 1000 живых новорожденных [1, 2, 3]. 65 % всех детских церебральных параличей составляют спастические формы, основным симптомом которых является патологическое повышение мышечного тонуса - спастичность. Лечение спастических форм ДЦП представляет одну из основных задач реабилитационного процесса, так как деформации и контрактуры, формирующиеся при этих формах, приводят к грубому двигательному дефициту и соответственно, к ограничению интеграции этих детей в общество. Применение международных шкал позволяет провести качественный и количественный анализ диагностики и эффективности реабилитационной программы у детей с ДЦП [3, 4, 5, 6].

Цель работы:

провести качественную и количественную оценку двигательных возможностей ребенка;

дать оценку эффективности проводимой реабилитационной программы.

Материалы и методы исследования. Для оценки степени спастичности в нашем Центре применяется модифицированная шкала спастичности Ашфорт, которая оценивает этот синдром по четырем степеням [5, 6]. Согласно этой шкале:

0 - нет повышения тонуса;

1 - легкое повышение мышечного тонуса, проявляющееся в начальном напряжении и быстром последующем облегчении;

2 - легкое повышение мышечного тонуса, проявляющееся напряжением мышцы менее чем в половине всего объема пассивных движений;

3 - умеренное повышение мышечного тонуса в течение всего объема движений (при этом пассивные движения легко осуществляются);

4 - значительное повышение мышечного тонуса (пассивные движения затруднительны);

4 «А» степень - пораженный сегмент конечности фиксирован в положении сгибания или разгибания (сгибательная или разгибательная контрактура).

Дополнительно у пациентов со спастичностью нижних конечностей оценивается способность к ходьбе по горизонтальной ровной поверхности в течение 2 минут - регистрируется дистанция, пройденная пациентом.

Система классификации больших моторных функций (Gross Motor Function Classification System - GMFCS) применяется для объективной оценки уровня моторных нарушений у детей с церебральным параличом. Эта классификация была разработана сотрудниками Канадского университета и переведена на многие языки мира и в данное время является общепринятым мировым стандартом [5, 6]. По классификации GMFCS все пациенты с церебральными параличами разделяются по своим двигательным возможностям на пять уровней. Деление на уровни основывается на функциональных возможностях ребенка; потребности во вспомогательном оборудовании, включая оборудование для передвижения (ходунки, костыли, палочки, коляски) и в меньшей мере на качестве движений ребенка. По классификации GMFCS «Уровню I» соответствуют дети, которые могут ходить без ограничений, но не справляются с более сложными моторными заданиями. «Уровню V» соответствуют дети с очень ограниченными возможностями самостоятельного передвижения даже со вспомогательным оборудованием и слабым контролем положения туловища и головы. GMFCS разработана как описательная система классификации, которую можно быстро и легко применять. Она концентрирует внимание на определении уровня, который лучше всего соответствует возможностям и ограничениям моторных функций ребенка на момент обследования. Акцент ставится на типичном поведении ребенка дома, в школе и в сообществе.

Физическое и психоэмоциональное состояние пациента (уровень функциональной активности) мы оценивали по 100-бальной шкале, характеризующей десять основных психомоторных функций, обычно оцениваемых в неврологической практике. Из них семь характеризуют двигательные возможности пациента (держание головы; держание игрушки в руке; поворачивание с живота на спину; ползание на животе; сидение; стояние; хождение), а три - его психо-эмоциональную сферу (слежение глазами за игрушкой; понимание обращенной речи; способность говорить). Невыполнение, неполное и полное выполнение каждой функции оценивается в 0,5 и 10 баллов соответственно. Невыполнение, неполное и полное выполнение каждой функции оценивается в 0,5 и 10 баллов соответственно.

Оценку объема движений в суставах и эффективность реабилитации проводили



методом гониометрии; измерением линейных величин; фото-, видеосъемкой при поступлении и при выписке больных. В наших исследованиях мы применили следующие показатели:

- ✓ аддукторный тест - максимальное разведение бедер при согнутых в коленях ногах для определения напряжения аддукторов бедер;
- ✓ тест Эдванса - максимальное разведение бедер с прямыми ногами (для определения напряжения аддукторов бедер);
- ✓ Хамстринг тест - угол коленного сустава для определения напряжения сгибателей голени;
- ✓ Трицепс тест - угол голеностопного сустава для определения напряжения икроножных мышц;
- ✓ ректус тест - для определения напряжения прямой мышцы бедра;
- ✓ тест илипсоас – для определения напряжения подвздошно-поясничной мышцы;
- ✓ угол лучезапястного сустава в экстензии - для определения напряжения круглого пронатора и сгибателей кисти при пронаторном расположении;
- ✓ угол локтевого сустава - для определения напряжения бицепсов.

Оценка двигательного и психо-эмоционального развития по международным шкалам была проведена у 4043 детей со спастическими формами ДЦП, из них девочки составили 41 %, мальчики 59 %. Возраст детей колебался от 1 года до 18 лет, составляя в среднем 6,9 лет. По формам заболевания пациенты распределялись следующим образом: спастическая диплегия составила 50 %; гемипаретическая форма - 31,8 %; спастико-гиперкинетическая - 13,7 %; двойная гемиплегия - 4,5 %. По формам тяжести: средне-тяжелая форма была в 82 % случаев; тяжелая - в 18 %. Оценка степени спастичности, психо-эмоционального и моторного развития, способности к передвижению проводилась двукратно по трем вышеуказанным шкалам при поступлении и перед выпиской с подсчетом разницы между показателями, что позволило дать объективную оценку двигательному и психоэмоциональному статусу ребенка до и после лечения, а также оценить результат проведенной реабилитационной программы. Кроме того, дополнительно оценивались данные подометрии и лазерометрии, а также результаты гониометрических измерений.

Результаты исследования и их обсуждение: в процессе динамического наблюдения отмечался регресс ортопедических тестов, снижение степени спастичности по шкале Ашфорт с  $3,2 \pm 0,2$  до  $2,4 \pm 0,1$ ; достоверное улучшение

показателей по шкале функциональной активности с  $65,7 \pm 0,5$  % до  $79,3 \pm 0,9$  %; улучшение возможностей самостоятельного передвижения по системе GMFCS на I уровень у 71 % детей. Результаты гониометрических и линейных измерений показали улучшение ортопедических тестов и положительную динамику при гониометрии углов в различной степени выраженности с нормализацией величин у 35 % пациентов. Из двигательных навыков - 78,2 % детей начали держать голову; 71,4 % научились самостоятельно сидеть; 27,2 % ползать; 15 % самостоятельно стоять, 12,3 % начали ходить без поддержки. У 61 % детей улучшилась концентрация внимания и работоспособность; 72 % приобрели новые навыки самообслуживания. С учетом результатов международных шкал, данных гониометрии и ортопедических тестов эффективность нейрореабилитации была определена по трем критериям: значительное улучшение - 62,5 %, среднее улучшение - 29,8 % и незначительное улучшение - 7,7 %, в число которых вошли дети с тяжелым неврологическим статусом, выраженной интеллектуальной недостаточностью и грубыми поведенческими нарушениями.

Таким образом, использование международных шкал и данных гониометрии в нейрореабилитологии помогают оценить не только двигательный и психоэмоциональный статус ребенка до и после лечения, но и оценить количественную и качественную сторону применяемого реабилитационного процесса, так как в этом случае устраняется субъективный фактор. Помимо этого, использование этих шкал и тестов помогает индивидуализировать набор лечебных и реабилитирующих воздействий, что в конечном итоге помогает адаптировать и социализировать детей с детским церебральным параличом.

#### **Литература:**

1. Бадалян Л.О., Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. Детские церебральные параличи. - Киев «Здоровье», 1988. - 328 с.
2. Семенова К.А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича. - Москва, 1999. - 364 с.
3. Булекбаева Ш.А. Разработка и оценка эффективности реабилитационных мероприятий при различных формах детского церебрального паралича. Диссертация доктора мед. наук. - Астана, 2010. - 254 с.
4. Белова А.Н. Нейрореабилитация: Руководство для врачей. - Москва: Антидор, 2003. - 736 с.
5. Качмар О.О. Система классификации больших моторных функций у детей с

детским церебральным параличом. Международный неврологический журнал. – 2008. – № 1 (17). – С. 90-94.

6. Кушнир Г.М. Диагностические и экспертные шкалы в неврологической практике (Методические рекомендации) / Под ред. Г.М. Кушнир, В.В. Могильникова, Л.Л. Корсунской, А.А. Микляева. Симферополь, 2004. – 34 с.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ШКАЛ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

Ш.А. Булекбаева, А.Р. Ризванова, Г.К. Тайтубаева, Д.Т.Тажобаева  
АО «Республиканский детский реабилитационный центр», г. Астана, Казахстан

Использование международных шкал и данных гониометрии в нейрореабилитологии помогает оценить двигательный и психоэмоциональный статус ребенка до и после лечения, количественную и качественную сторону применяемого реабилитационного процесса. Помимо этого, использование этих шкал и тестов помогает индивидуализировать набор лечебных и реабилитирующих воздействий, адаптировать и социализировать детей с детским церебральным параличом.

**Ключевые слова:** международные шкалы, нейрореабилитация, гониометрия, ортопедические тесты, спастичность, детский церебральный паралич.

### **USE OF INTERNATIONAL SCALE TO EVALUATE THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY**

Sh. Bulekbayeva, A. Rizvanova, G. Taytubayeva, D. Tazhibayeva  
JSC «Republican Children's Rehabilitation Centre», Astana, Kazakhstan

The use of international scales and data goniometry in neurorehabilitology useful to evaluate motor and psycho-emotional status of the child before and after treatment, quantitative and qualitative aspects of the rehabilitation process used. Besides, the use of

these scales and tests helps to individualize a set treatment and rehabilitative effects and to adapt and socialize children with cerebral palsy.

**Key words:** international scale, neurorehabilitation, goniometry, orthopedic tests, spasticity, cerebral palsy.

## 使用国际等级评估脑瘫儿童康复效果

ИИ·А·布列克巴耶娃, А·Р·利兹瓦诺娃, Г·К·塔依图巴耶娃, Д·Т·塔日巴耶娃  
«共和国儿童康复中心» 股份公司, 阿斯塔纳市, 哈萨克斯坦

### 现实意义:

根据文献资料, 婴儿大脑性麻痹(脑瘫)的群体出现率已达到每 1000 个新生儿中 2.5-5.9 例 [1, 2, 3]。在所有的小儿麻痹症中, 65%为痉挛型, 其主要症状为肌肉紧张——痉挛状态病理性增加。治疗痉挛型小儿麻痹症是康复治疗过程的主要任务之一, 如果不进行康复治疗, 肌肉痉挛形成的变形和挛缩会导致运动缺乏, 相应地, 也就限制了这些孩子与社会融为一体。使用国际等级能够对脑瘫儿童康复计划的诊断及成效进行质量和数量分析[3, 4, 5, 6]。

### 工作目的:

- 对儿童的运动能力进行质量和数量评估;
- 对所实施的康复计划的成效进行评估。

### 材料和研究方法:

为了对痉挛程度进行评估, 我们中心应用了 Ashworth 痉挛分级量表, 该量表将痉挛综合症分为四个等级[5, 6], 具体划分如下:

- 0 - 无肌张力增高;
- 1 - 肌张力轻度增高, 表现为最初的肌肉紧张状态和随后该状态的迅速减轻;
- 2 - 肌张力轻度增高, 表现为在被动运动不到一半时肌肉紧张; ;
- 3 - 肌张力温和增高, 在整个运动过程中肌张力中度增高 (在此过程中容易实施被动运动);
- 4 - 肌张力明显增高 (被动运动困难);
- 4 «A» 级 - 肢体受累部分屈伸时被卡住 (屈伸挛缩)。

下肢痉挛的患者还要进行水平平滑表面 2 分钟行走能力评估——并于患者行走的距离进行记录。

脑瘫粗大运动功效分级体系 (Gross Motor Function Classification System - GMFCS) 用于对脑瘫儿童的运动障碍进行客观评估。

这一分级体系是由加拿大大学工作人员设计出来的, 并被翻译成世界多种语言, 是目前广泛采用的国际标准[5, 6]。根据 GMFCS 分级体系, 所有脑瘫患者根据运动能力被分为五个等级。等级划分的依据是孩子的运动功能、是否需要包括辅助移动器具 (助步器、拐杖、棍棒、轮椅) 在

内的辅助设备，也在一定程度上依据孩子的运动质量。根据 GMFCS 分级体系，1 级适用于能够不受限制地行走，但不能完成更复杂的运动任务的，5 级适用于即使在使用辅助器具的情况下，自身移动仍然严重受限，对躯干和头部控制能力弱的儿童。GMFCS 是作为一个描述性分类体系来设计的，使用起来迅速方便。该体系将注意力集中在等级的确定上，列出的等级与孩子在诊查时的运动能力和运动限制更相符。其重点在孩子在家中、学校和社会中的典型行为上。

患者身体状况和精神心理状态（机能活力等级）我们根据 100 分量表来评估，该表对神经学实践中的 10 个基本的精神运动机能进行了描述。它们当中 7 个反映患者运动能力（头部保持不动；将玩具抓在手中；翻身；爬行；坐立；站立；行走），3 个反映精神心理状态（眼睛注视玩具；理解转换的言语；能够讲话）。不能够完成、部分完成和能够完全完成每个机能相应地给予 0.5 至 10 分。

对关节运动量和康复成效的评估则通过测量法来进行：即对长度进行测量、在患者入院和出院时拍照和录像。在研究中我们使用了下列指标：

- ✓ 内收肌测试 - 曲膝时最大程度地张开大腿（确定大腿内收肌的张力）；
- ✓ 前进测试 - 在直腿最大程度地张开大腿（确定大腿内收肌的张力）；
- ✓ 肌腱测试 - 膝关节弯曲确定小腿屈肌张力；
- ✓ 三头肌测试 - 踝关节弯曲确定腓肠肌张力；
- ✓ 股直肌测试 - 用于确定股直肌张力；
- ✓ 髂腰肌脓肿测试 - 用于确定髂腰肌张力；
- ✓ 手腕关节牵伸角 - 用于在旋前肌的位置确定球形旋前肌和腕屈肌张力；
- ✓ 肘关节角 - 用于确定二头肌的张力。

根据国际标准对 4043 名痉挛型脑瘫儿童的运动及精神心理水平进行了评估，其中女孩占 41%，男孩占 59%。儿童的年龄在 1 至 18 岁，平均年龄为 6.9 岁。根据患病类型对患者进行了如下划分：痉挛型双瘫占 50%，轻度偏瘫型占 31.8%，运动过度型占 13.7%，双重偏瘫型占 4.5%。根据严重程度分类：中重度型病例占 82%，重型病例占 18%。在患者入院后和出院前两次根据上述标准对其痉挛程度、精神心理和运动水平、移动能力进行了评估，并对统计指标之间的差额进行了计算，这就能够对孩子们接受治疗前和接受治疗后的运动及精神心理状态进行客观评估，同时还能够对所实施康复计划的效果进行评估。此外，还对步测量法和激光测量法的数据以及测角测量的结果进行了评估

#### 研究结果及其讨论：

在动态观察过程中发现矫形测试数据出现退减，Ashworth 痉挛分级从  $3.2 \pm 0.2$  降低至  $2.4 \pm 0.1$ ；机能活力等级可靠改善，从  $65.7 \pm 0.5\%$  上升至  $79.3 \pm 0.9\%$ ；71% 的孩子的自身移动能力得到了改善，在 GMFCS 分级体系内上升了一个等级。角度及线性测量结果表明，35% 的患者的矫形测试有了改善，在测量不同程度的角时，测量数据表现出良好态势，数值趋向正常。在运动能力方面，78.2% 的孩子开始保持头部不动；71.4% 的孩子学会了自行坐立；27.2% 的孩子可以爬行；15%

的孩子可以自行站立；12,3% 的孩子开始在不需要支持物的情况下行走；61% 的孩子的注意力集中程度和工作能力得到改善；72% 的孩子获得了自我服务的新经验。

结合国际等级评定结果、测量数据以及矫形测试结果，按三个档次确定了神经康复的效果：明显改善的病从占 62.5%，中等改善的病人占 29.8%，改善不明显的病人占 7.7%。在这些病人中包括神经重度受损，表现为弱智和有严重行为障碍的孩子。

由此可见，在神经康复学中使用国际等级和测量法数据不仅有助对儿童接受康复治疗前和接受康复治疗后的运动状态和精神心理状态进行评估，还有助于从数量和质量方面对所采用的康复疗程进行评估，因为在这种情况下主观因素被排除。此外，使用这些等级和测试有助于对治疗和康复作用进行个性化处理，最终帮助患小儿麻痹症的儿童更好地适应并社会化。

#### 参考文献:

1. 巴达良·Л·О, Л·Т·茹尔巴, О·В·季莫尼娜. 小儿麻痹. - 基辅 «健康», 1988 年. - 328 页.
2. 谢苗诺娃·К·А. 小儿麻痹后遗症病人的恢复治疗. - 莫斯科, 1999 年. - 364 页.
3. 布列克巴耶娃·Ш·А. 各种小儿麻痹症康复措施的制定及其成效评估. 医学博士学位论文 - 阿斯塔纳, 2010 年. - 254 页.
4. 别洛娃·А·Н 神经康复学: 医生手册. - 莫斯科: Антидор, 2003. - 736 页.
5. 卡其马尔·О·О. 患小儿麻痹症儿童粗大运动功效分级体系. 国际神经学杂志. - 2008 年. - 第 1 期 (总第 17 期). - 第 90-94 页.
6. 库什尼尔·Г·М. 神经学实践中的诊断等级和鉴定等级 (方法建议) / 编辑: Г.М. 库什尼尔, В·В·莫吉尔尼夫, Л·Л·科尔松斯卡娅, А·А·米克利亚耶夫. 辛菲罗波尔, 2004. - 34 页.

## 使用国际等级评估脑瘫儿童康复效果

Ш·А·布列克巴耶娃, А·Р·利兹瓦诺娃, Г·К·塔依图巴耶娃, Д·Т·塔日巴耶娃  
«共和国儿童康复中心» 股份公司, 阿斯塔纳市, 哈萨克斯坦

在神经康复学中使用国际等级和测量法数据有助于对儿童接受康复治疗前和接受康复治疗后的运动状态和精神心理状态、从数量和质量方面对所采用的康复疗程进行评估。此外，使用这些等级和测试有助于对治疗和康复作用进行个性化处理，使患小儿麻痹症的儿童更好地适应并社会化。

**关键词:** 国际等级, 神经康复, 测角法, 矫形外科测试, 痉挛状态, 小儿麻痹

## **ЭТАПНОСТЬ – ВАЖНЕЙШИЙ ПРИНЦИП СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ**

Губина Н.Б., Колосова Е.А., Терентьева Г.В., Морозова О.Л.  
Санкт-Петербургское государственное учреждение здравоохранения  
«Детский санаторий – Реабилитационный центр «Детские Дюны»  
Санкт-Петербург

На базе государственного учреждения здравоохранения «Детский санаторий – Реабилитационный центр «Детские Дюны» организовано реабилитационное отделение, куда направляются дети из стационаров на этапное лечение (долечивание) на более ранних сроках от начала заболевания и с более тяжелой патологией.

В настоящее время структура нашего учреждения как центра реабилитации и одного из звеньев единой системы деятельности ЛПУ позволяет принимать всех нуждающихся детей непосредственно на этапное долечивание.

В санатории была проведена научно-практическая работа.

**Цель исследования:** Изучение контингента детей, получивших санаторно-курортное лечение в СПб ГБУЗ «Детский санаторий – РЦ «Детские Дюны», в том числе, поступивших на долечивание из стационаров.

**Материалы и методы:** Обследованы 1485 детей, которые поступили не на этапное лечение из стационаров, а отсрочено после выписки через 1-6 месяцев из детских поликлиник и 67 детей, непосредственно поступивших из больницы №2 Санкт-Петербурга на долечивание.

**Результаты и выводы:** Из 1485 детей, которые поступили в санаторий отсрочено, не этапно на долечивание из стационаров, а из поликлиник города через определенные промежутки времени имели фазу обострения хронического заболевания в 24% случаев и фазу субремиссии в 30% случаев. 100% из данной группы детей имели сопутствующую патологию, 78% нуждались в санации ЛОР-органов и 70% нуждались в оптимизации психологического статуса. 67 детей, которые поступили на долечивание из больницы №2, 34 мальчика и 33 девочки, в возрасте от 3 до 7 лет – 16 человек, от 8 до 10 лет – 21 человек и от 11 до 17 лет – 30 человек имели тяжелую хроническую патологию. Из них 48 человек хронические заболевания суставов (ЮХА, ЮРА), склонных к дальнейшему прогрессированию, инвалидизированию, 18 человек заболевания сердечно-сосудистой системы

(миокардиты, кардиомиопатия, артериальная гипертензия, врожденные пороки сердца), 1 человек – ревматизм в активной фазе. Инвалидность имел 1 ребенок с SEA-синдромом. Средняя длительность стационарного лечения 12,7 дня. За период нахождения в стационаре детям подбирались базисная терапия (глюкокортикоиды, циклоспорин, метотрексат по 1-2 инъекции, нестероидные противовоспалительные препараты, сульфасалазин), проводилась бициллинопрофилактика (по 1 инъекции), антибактериальная терапия и симптоматическая терапия. Физиотерапевтическое лечение – магнитотерапию - в стационаре получили 9 человек (13%). Санация очагов хронической инфекции не проводилась. В санатории при среднем пребывании 42,5 дня проводилось дообследование больных детей, в том числе и по сопутствующим заболеваниям. УЗИ брюшной полости (1% детей), ЭХО-КГ (1%), ЭКГ (75%), ФГДС (1,5%), КРГ (3%), суточное мониторирование ЭКГ (1,5%), неврологом осмотрено 45% детей, консультацию гастроэнтеролога, аллерголога получают все нуждающиеся. 100% поступивших на долечивание из стационаров детей имели сопутствующую патологию. С увеличением возраста отмечался рост количества сопутствующих заболеваний: четыре сопутствующих заболевания в возрастной группе детей с 4 до 7 лет – 6%, в возрастной группе с 8 до 10 лет – 13,5% детей. В возрасте от 11 до 17 лет шесть и более сопутствующих заболеваний имели 41,5% детей. 67% детей имели хронические очаги инфекции (кариес, хр. аденоидит, хр. тонзиллит). В нашем учреждении отработана интегративная модель комплексной реабилитации. Поступление больного непосредственно из стационара позволяет осуществить комплексную реабилитацию и мониторинг состояния больного на фоне длительной медикаментозной терапии цитостатиками. Наличие большого количества сопутствующей патологии свидетельствует о резком снижении адаптивных возможностей организма. В санатории наряду с лечением основного заболевания проводится комплексное лечение сопутствующих заболеваний, санация хронических очагов инфекции. Санацию у ЛОР врача и стоматолога получают 100% нуждающихся детей. Наличие отделения психотерапии позволяет проводить коррекцию психологического статуса больного ребенка. Обучение ребенка в школе в щадящем режиме дает возможность лечиться, не отставая от сверстников в учебе. Кроме таких факторов, как охранительный режим, диета, климатотерапия, в исследуемой группе дети получали различные виды физиотерапевтических процедур: магнитотерапия (49%), электропроцедуры (99%), светолечение (54%), а так же ванны (80%), грязи (34%), озокерит (61%), массаж (87%), иглорефлексотерапия (7,5%). В центре разработана электронная карта оценки эффективности лечения по основному



заболеванию и по неспецифическим проявлениям изменения статуса здоровья. Например, при заболеваниях суставов по основному заболеванию оцениваются неспецифические признаки по оценке родителей и по оценке врача, боли в суставах, скованность, изменение формы сустава, атрофия мышц, мышечная слабость, RG стадия поражения сустава, оценка двигательной активности по максимально пораженному суставу, лабораторная активность, динамометрия при поступлении и при выписке. Из неспецифических показателей оцениваются субъективные жалобы, неврологические симптомы, вегетативные нарушения. Итоги обрабатываются в электронном виде по бальной шкале и определяется эффективность лечения.

**Выводы:**

1. Дети, имеющие хроническую патологию, после лечения в стационаре должны сразу переводиться на реабилитацию в местные реабилитационные центры – санатории, что позволит оптимизировать процесс лечения детей, профилактировать прогрессирование патологии.

2. В целях объективной оценки процесса реабилитации кроме показателей динамики по основному заболеванию необходимо оценивать неспецифические изменения состояния здоровья как показатели общего статусного здоровья.

**Summary:** The Health Center held a scientific and practical work on the study of cohorts with chronic disease. We compared a group of children admitted to a sanatorium is not a landmark, and after 1-6 months of inpatient treatment and a group of children enrolled in the after-care. In order to prevent the progression of disability and the possible need to improve arrangements for the phasing of follow-up care of children.

**Резюме:** В санатории проведена научно-практическая работа по изучению контингента детей, имеющих хроническую патологию. Сравнивали группу детей, поступивших в санаторий не этапно, а через 1-6 месяцев после стационарного лечения и группу детей, поступивших на долечивание. В целях профилактики прогрессирования и возможной инвалидизации необходимо совершенствовать организационную работу по этапному долечиванию детей.

**Summary:** The Health Center held a scientific and practical work on the study of cohorts with chronic disease. We compared a group of children admitted to a sanatorium is not a landmark, and after 1-6 months of inpatient treatment and a group of children enrolled in the after-care. In order to prevent the progression of disability and the possible need to improve arrangements for the phasing of follow-up care of children.

## 分段治疗-完善儿童医疗救护组织体系的重要原则

古比娜·H·B; 科洛索娃·E·A,捷连季耶娃·Г·B.,莫罗佐娃·O·Л.

圣彼得堡国家卫生保健机构

《«儿童砂丘» 儿童疗养院-康复中心》

圣彼得堡

以国家卫生保健机构《«儿童砂丘» 儿童疗养院 - 康复中心》为基础组建了康复部，到康复部来的都是从各医院住院部转来的在生病后早期阶段进行分段疗法（后续疗法）的儿童，其病理表现都较为严重。

目前，我们疗养院作为康复中心以及医疗防疫机构统一体系其中一个环节，其组织架构体系能够接收所有直接需要进行分段疗法的儿童。

在疗养院还进行着科学实践工作。

**研究目的：**对在圣彼得堡国家卫生保健机构《«儿童砂丘» 儿童疗养院-康复中心》接受过疗养治疗的儿童进行研究，其中包括从各医院住院部来到这里进行分段疗法的儿童。

**对象和方法：**共对来自儿科门诊住院部，出院后延期 1-6 个月来到疗养院，但不是来接受分段疗法 1485 名儿童以及 67 名从圣彼得堡第二医院直接进入疗养院接受分段疗法的儿童进行了诊视。

**结果及结论：**在 1485 名来自圣彼得堡市门诊住院部，经过某一时间段延期进入疗养院，但不是按阶段接受出院后续治疗的儿童中，处于慢性病病情加剧阶段的病例占 24%，处于病情次缓解期的病例占 30%。该组儿童全部都有伴生的病理现象，78%的人员需要康复治疗机构的改善性治疗，70%的人员的心理状态需要进行优化。在从圣彼得堡第二医院进入疗养院进行分段治疗的 67 名儿童中，34 名为男孩，33 名为女孩，年龄在 3-7 岁的有 16 人，在 8-10 岁的有 21 人，11-17 岁的有 30 人，这些孩子都带有严重的慢性病理反应。其中：48 人患有慢性关节病（原生性类风湿关节炎、原生性慢性关节炎），其关节病在继续加剧，可能致残；18 人患有心血管系统疾病（心肌炎、心肌病、动脉性高血压、先心病）；1 人患有活跃期风湿病。1 名患有患有美尼尔氏综合症的婴儿病残。平均住院治疗天数为 12.7 天。在住院期间，孩子们都接受了基础疗法（糖皮质激素、环孢菌素、抗风湿剂量甲氨蝶呤（安迪）注射 1-2 针，非类固醇抗炎剂、磺胺氮苯），进行了倍西林预防（1 针），抗菌治疗及对症疗法，有 9 人接受了理疗-磁疗（占 13%）。对慢性传染病灶没有进行保健。他们在疗养院平均停留天数为 42.5 天，在此期间对患病儿童的病情进行了进一步诊查，也对他们的并发症进行诊查。先后进行了：胸腔检查（1% 的儿童）、超声波心电图检查（1% 的儿童）、心电图检查（75%的儿童）、纤维光导胃十二指肠镜检查(1,5%的儿童)、促肾上腺皮质激素检查(3%的儿童)、24 小时心电图监控（1.5%的儿童）、神经学家对 45%的儿童进行了检查，胃肠病专家、过敏症专家为所有需要的人员提供了咨询。出院后进入疗养院接受分段疗法的孩子全部都有并发病理表现。

随着孩子年龄的增长其并发症的数量也在增加：4-7 岁年龄段的儿童中，有 4 种并发症的占 6%；8-10 岁年龄段的儿童中，有 4 种并发症的占 13.5%。在 11-17 岁年龄段儿童中，有 6 种或 6 种以上并发症的占 41.5%。67%的儿童有慢性传染病病灶(龋齿、慢性增殖腺炎、慢性扁桃体炎)。我们疗养院制定了一体化系统康复模式。对于出院后直接来到疗养院接受分段治疗的病人，我们能够为其实施系统康复并在长时间使用细胞稳定药进行药物疗法的背景下对病人的状态进行监控。大量的并发病理表现证明病人机体内的自适应能力急剧降低。疗养院在对患者的主要疾病进行治疗的同时，还对并发病症进行系统治疗，改善慢性传染病病灶。所有需要进行治疗的孩子都得到康复治疗机构的医生和口腔科医师的保健治疗。由于设有精神治疗科，因而疗养院能够对患病孩子的心理状态进行矫正。部分时间在校学习的模式使孩子们在治愈疾病的同时，也能够与同学不分离。除了保护制度、营养饮食、气候疗法等因素外，在所研究患者组的孩子们还接受了不同种类的理疗：磁疗 (49%)、电疗(99%)、日光疗法 (54%)、以及浴疗 (80%)、泥疗(34%)、蜡疗 (61%)、按摩 (87%)、针刺反应疗法 (7,5%)。康复中心还研制出了根据主要疾病和健康状况改变非特异性表现对治疗成效进行评估的电子图。例如，在患关节病时，依据主要病症，根据父母以及医生的看法对非特异性特征进行评估，对关节痛、关节僵硬、关节形状改变、肌肉萎缩、肌无力、RG 关节受伤阶段进行评估，对损伤最大的关节的运动活性进行评估；在进入疗养院和离开疗养院时对损伤最厉害的关节的运动活性、实验室活性以及力量进行测量。从非特异性指标对病人的主观倾诉、神经学症状、自主神经系统疾病进行评估。统计结果按照评级标准进行电子处理，并确定治疗成效。

#### **结论:**

1. 有慢性病理症状的孩子，在医院住院治疗时应马上转入地方的康复中心——疗养院进行康复治疗，这能够优化孩子的治疗过程，防止病理症状逐渐加剧。
2. 为了对康复过程进行客观评价，除了主要病症的动态指标外，还应将病人健康状态的非特异性变化作为整体健康状态指标进行评估。

#### **摘要:**

在疗养院对有慢性病理表现的儿童进行了研究。对出院后没有马上进入疗养院，而是经过 1-6 个月的耽搁才进入疗养院的儿童群和出院后马上进入疗养院进入分段治疗的儿童群进行了对比。为了防止病症逐渐加剧及有可能出现的病残现象，应完善儿童分段治疗的组织工作。

## **РОЛЬ РОБОТИЗИРОВАННОЙ КИНЕЗОТЕРАПИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ НАВЫКОВ ХОДЬБЫ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ**

Булекбаева Ш.А., Дарибаев Ж.Р., Оспанова Ш.Х., Шакенов М.Ж.  
АО «Республиканский детский реабилитационный центр», г. Астана, Казахстан

Повреждения нервной системы у детей составляют значительный удельный вес в структуре заболеваемости и детской смертности. Здоровье человека сегодня тесно связано с качеством его жизни. Основной причиной инвалидизации казахстанцев [1, 2, 3] остаются заболевания нервной системы.

По определению Европейской комиссии SCPE Церебральный паралич (далее – Церебральный паралич или ЦП) – состояние непрогрессирующего перинатального и/или раннего натального повреждения головного мозга, для которого характерны двигательные нарушения. Следует отметить условность термина «церебральный паралич». В большинстве случаев нет истинного паралича, т.е. потери подвижности, а имеется различное по форме нарушение контроля над движением. У большей части пациентов с ЦП интеллект сохранен, но качество их жизни значительно снижено. Таким пациентам очень важно быть максимально вовлеченными в окружающие их изменения среды. В связи с этим восстановление двигательных функций у пациентов с ЦП имеет первостепенное значение для повышения качества их жизни.

Основой восстановления и развития двигательных функций в нейрореабилитации является кинезотерапия и теория пластичности нервной системы. Согласно теории нейропластичности утраченные двигательные функции у человека можно восстановить, если многократно повторять движения с определенной частотой в определенных стационарных условиях. В то же время с бурным расцветом компьютерных и IT-технологий в XXI веке успешно разрабатываются и внедряются роботизированные системы и комплексы для проведения кинезотерапии. Такое сочетание науки и практики привело к созданию одной из первых роботизированных систем для проведения локомоторной кинезотерапии – «Locomat». На основе современных технологических достижений в 2000 году в Центре повреждений спинного мозга Университетской клиники «Балгрис» в Цюрихе, группа инженеров и врачей под руководством G. Colombo предложили систему тренировки ходьбы для больных с травмами спинного мозга с помощью роботизированного реабилитационного комплекса «Locomat».

К настоящему времени закончено несколько рандомизированных контролируемых исследований, в которых изучалась эффективность и безопасность роботизированного комплекса «Locomat» [4, 5, 6]. Исследования показали положительную роль использования роботизированной кинезотерапии для улучшения двигательного контроля: увеличения скорости ходьбы, стереотипа мышечной активности. В частности комплекс «Locomat» был апробирован и при ЦП [5].

Под руководством профессионального коллектива менеджеров во главе с известным детским неврологом и Председателем Правления АО «Республиканский детский реабилитационный центр» Ш.А. Булекбаевой в Казахстане появилось новое направление в нейрореабилитации – восстановление и развитие двигательных нарушений у пациентов с ЦП с помощью роботизированной кинезотерапии. В АО «Республиканский детский реабилитационный центр» в январе 2011 года впервые в стране было создано отделение видеоанализа движений и роботизированной кинезотерапии и установлен комплекс «Locomat-Pro» со специальным модулем для детей с 4 лет. Кроме того, комплекс оснащен системой расширенной биологической обратной связи и, пациент может видеть свои достижения в реальном времени на экране монитора, что помогает повысить его мотивацию. В частности, для системы расширенной биологической обратной связи разработаны специальные игровые программы для стимуляции ходьбы у детей и взрослых. На сегодняшний день это один из лучших роботизированных реабилитационных комплексов в сфере восстановительной медицины, успешно применяющийся в ведущих реабилитационных клиниках мира и дающий за короткий срок хорошие результаты.



На базе АО «Республиканский детский реабилитационный центр» с октября 2011 года по июль 2012 года под нашим наблюдением находился 281 пациент с различными формами ЦП, которым была проведена роботизированная кинезотерапия с помощью реабилитационного комплекса «Locomat-Pro». Курс кинезотерапии составлял 7-10 процедур по 30 минут. Пациенты получали комплексную медицинскую, педагогическую и социальную коррекцию состояния. Проводилась оценка детей при поступлении и при выписке с помощью специальных тестов комплекса «Locomat-Pro» (L-Force, L-Stiff, L-Rom), а также известных шкал GMFMS и GMFM. В группе контроля было 30 детей с ЦП без роботизированной кинезотерапии.

В течение курса терапии отмечалось улучшение как моторных функций, так и мотивации к самостоятельной ходьбе. По данным теста L-Force в результате проведенных тренировок у пациентов увеличилась мышечная сила в среднем на 25–50 %. В то же время тест L-Stiff показал уменьшение спастичности в мышцах в среднем на 30 %. Стал самостоятельно ходить с опорой 21 пациент. У 100 % пациентов на фоне занятий повысилась мотивация к самостоятельной ходьбе.

Современная концепция нейрореабилитации основана на доказанном факте активации нейронов при многократном повторении одного и того же движения более 400 раз и формировании стереотипа этого движения. В течение 30 мин пациенты с помощью комплекса «Locomat-Pro» многократно повторяют одно и то же движение частотой более 400 раз и после 10 процедур отмечается улучшение функции ходьбы, связанное с увеличением силы мышц, уменьшением спастичности и укреплением связей между мышечной системой и двигательными зонами коры головного мозга с помощью стимуляции сенсорных и моторных проводящих периферических нервов.

В общем, получасовой тренинг на комплексе «Locomat» создает у пациента мощный положительный психоэмоциональный фон, мотивацию к самостоятельной ходьбе; заставляет работать весь организм и добиваться поставленной цели – развивать и восстанавливать навыки ходьбы.



**Курс реабилитации 10 процедур и более**

За отчетный период проведена реабилитация на данном аппарате 281 пациенту, проведено процедур - 2453

**Результаты**  
 Тестирование эффективности – L-FORCE, L-ROM, L-STIFF  
 L-FORCE – сила увеличилась на 25-50 %  
 L-ROM – объем движений в суставах нижних конечностей расширился  
 L-STIFF – снизилась спастичность мышц на 30 %  
 У 100 % пациентов повысилась мотивация к самостоятельной ходьбе.

Тест стояния с поддержкой 1 мин после 15 занятий выполнили 75 % пациентов основной группы и 25 % - контрольной

Тест 10 шагов с поддерживающим устройством выполнили 50 % пациентов основной группы и 15 % - контрольной

- использование системы «Locomat-Pro» в раннем послеоперационном периоде дает возможность более быстрого формирования навыков стояния и ходьбы у детей с ДЦП
- самыми перспективными для реабилитации на роботизированном комплексе являются дети формой ДЦП: спастическая диплегия. У таких детей быстрее выработывается стереотип ходьбы, улучшается стояние и ходьба с поддержкой и самый высокий шанс пойти самостоятельно

На «Locomat» можно заниматься детям с 4 лет. Показаниями для его использования являются нарушения ходьбы после инсультов, травм головного и спинного мозга, ЦП, в раннем послеоперационном периоде после ортопедического лечения и других нарушениях ходьбы. Противопоказаниями являются вес более 130 кг, нестабильное артериальное давление, выраженный остеопороз, тяжелые психические расстройства, постельный режим и т.д.

Таким образом, роботизированная кинезотерапия – лучший выбор для пациентов с выраженной спастичностью и большой массой тела. Курс роботизированной кинезотерапии 7-10 процедур по 30 минут показал улучшение параметров ходьбы за счет увеличения силы, уменьшения спастичности мышц и высокой мотивации пациентов к самостоятельной ходьбе.

#### Список использованной литературы:

1. Статистический сборник. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2009 году. - Астана, 2009.
2. Статистический сборник. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2010 году. - Астана, 2010.
3. Статистический сборник. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2011 году. - Астана, 2011.

4. Hesse S., Werner C., Bardeleben A., Barbeau H. Body weight-supported treadmill training after stroke. *Curr Atheroscler Rep* 2001; 3:287-294.

5. Hesse S., Werner C., van Frankenberg S., Bardeleben A. Treadmill training with partial body weight support after stroke. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2003; 14 Suppl. - 1:S111-S123.

6. Meyer-Heim A., Ammann-Reiffer C., Schmartz A., Schaefer J., Sennhauser F.H., Heinen F., Knecht B., Dabrowski E.R., Borggraefe I. Improvement of walking abilities after robotic-assisted locomotion training in children with cerebral palsy. doi:10.1136/adc.2008.145458 *Arch. Dis. Child.* published online. - 10 Feb 2009.

7. Wirz M., Zemon D.H., Rupp R., Scheel A., Colombo G., Dietz V., Hornby T.G. Effectiveness of automated locomotor training in patients with chronic incomplete spinal cord injury: a multicenter trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2005; 86:672-80.

#### **Резюме**

В статье показаны результаты применения роботизированной кинезотерапии на аппарате «Locomat». Роботизированная кинезотерапия у 281 пациента с Церебральным параличом показала свою эффективность в процессах восстановления и развития навыков ходьбы, увеличении мышечной силы в ослабленных нижних конечностях на 25-50 %, снижении спастичности мышц на 30 % и рекомендована для спастических форм у пациентов с большой массой.

#### **Түйіндемe**

Мақалада «Locomat» аппаратын роботталған кинезотерапияда қолданудың нәтижелері көрсетілген. 281 Церебралды сал ауырумен ауырған балаларда роботталған кинезотерапияның жүру қабілетін қалпына келтіру мен дамытуда оң нәтижеге жеткізгендігі, бұлшық ет күші 25-50 % өсіп, серпімділігі 30 % төмендегенінен көрсетті және бұлшық ет серпімділігі жоғары, салмағы үлкен науқастарды емдеуге ұсынылады.

#### **Summary**

In the article are shown the result of applying of the Robotic device for kinesitherapy «Locomat». Robotic kinesitherapy in 281 patients with Cerebral palsy has shown efficiency in the rehabilitation and development of the skills of walking, increase muscle strength in the weakened the lower extremities at 25-50 %, reduction of spasticity of the muscles at 30 % and is recommended for spastic forms in patients with a large mass.



## 机器人运动疗法在脑瘫患者行走能力恢复和增强过程中发挥的作用

布列克巴耶娃·И·А., 达利巴耶夫·Ж·P., 奥斯潘诺娃·И·X, 沙肯诺夫·М·Ж.

«共和国儿童康复中心» 股份公司, 阿斯塔纳市, 哈萨克斯坦

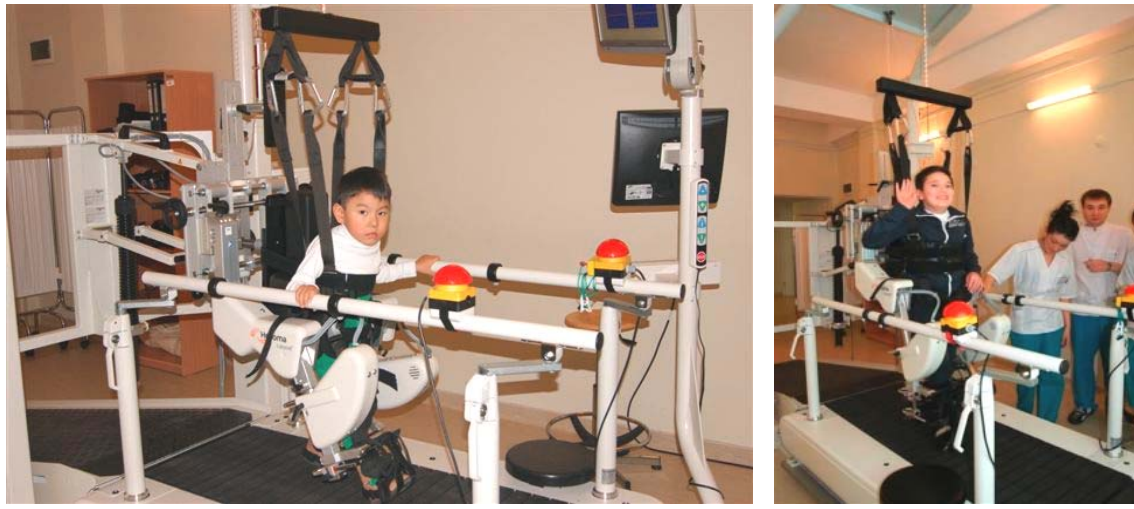
儿童神经系统的损伤在儿童发病率和儿童死亡率占有相当的比重。当今人的健康与他的生活质量紧密相关。哈萨克斯坦人致残的主要原因[1, 2, 3]是神经系统疾病。

根据欧洲脑瘫监测组织的定义, 大脑性麻痹(以下简称脑瘫)——是大脑处于出生前后不再发育的状态及/或大脑处于先天损伤状态, 其最典型的特征是运动障碍。应当指出“脑瘫”这一术语带有条件性。在大多数情况下, 没有真正的瘫痪, 也就是说, 并没有真正失去运动能力, 而只是存在不同形式的动作控制障碍。大部分脑瘫患者智力得以保存, 但其生命质量明显降低。对这样的患者而言, 最大程度地融入周围变化的环境是十分重要的。有鉴于此, 脑瘫患者运动功能的恢复对于提高其生活质量具有头等重要的意义。

神经系统恢复中运动功能恢复和增强以运动疗法和神经系统可塑性理论为基础。根据神经系统可塑性理论, 如果在一定的稳态条件下以一定的频率多次重复进行运动, 人失去的运动功能是可以恢复的。与此同时, 得益于二十一世纪计算机和信息技术的飞速发展, 成功地研制和推广了实施运动疗法的机器人系统。科学和实践的结合促使进行运动疗法的第一批机器人系统之一的«Locomat»系统的诞生。在现代科技成就的基础上, 2000年, 在瑞士苏黎世大学医学院脊髓损伤研究中心, 在G. Colombo领导下的工程师和医生团队在机器人运动恢复系统«Locomat»的帮助下, 为脊髓损伤的病人提供了行走训练系统。

截止目前, 一些随机监控研究已经结束。在研究过程中主要研究机器人系统«Locomat» [4, 5, 6]的成效及安全性。研究表明, 机器人运动疗法在改善运动控制、提高行走速度、为肌肉活力定型方面发挥着积极作用。「Locomat»系统已被用于批准用于脑瘫治疗

在著名的儿童神经学专家及«共和国儿童康复中心» 股份公司董事长 И.А. 布列克巴耶娃参与的专业经理团队的领导下, 在哈萨克斯坦出现了神经康复的新领域——在机器人运动疗法的帮助下恢复并增强脑瘫患者的运动能力。「共和国儿童康复中心» 股份公司于2011年1月组建了国内第一个运动视频分析及机器人运动疗法科, 并为4岁以上的儿童安装了带有特殊组件的«Locomat-Pro»系统。此外, 该系统配备有生物回授扩展系统, 患者可以实时在监控屏上看到自己的运动, 这能够帮助激发患者运动的动力。值得一提的是, 为生物回授扩展系统研制了专门的用于激励儿童和成人行走游戏程序。这是目前康复医学领域最好的机器人康复系统之一, 该系统被具有世界领先地位的康复医院成功应用并在较短的时间内取得了很好的效果。



在《共和国儿童康复中心》股份公司的康复基地，自 2011 年 10 月至 2012 年 7 月共对 281 名借助《Locomat-Pro》康复系统接受机器人运动疗法的不同程度的脑瘫患者进行了观察。运动疗法疗程共有 7-10 次治疗，每次治疗 30 分钟。患者接受了系统的，包括医学、教育和社会等方面的状态矫正。儿童们在进入康复中心和离开康复中心时，康复中心借助《Locomat-Pro》系统对他们进行了专门测试(L-Force, L-Stiff, L-Rom 测试)，利用著名的 GMFm 和 GMFm 等级体系对他们进行相应评定。另有 30 名没有采用机器人运动疗法的脑瘫儿童被编入对照组。

在开展运动治疗过程中，发现脑瘫儿童的运动机能有了改善，独立行走的动机增强。L-Force 测试的结果显示，通过进行训练，患者的肌肉力量平均增加了 25-50 %。同时，L-Stiff 测试的结果表明，患者肌肉痉挛状态平均减少了 30 %。有 21 名患者开始带支撑物独立行走。通过进行运动疗法，100%的患者独立行走的意愿增强。

现代神经康复学说是以经过实证的事实为基础的，即在反复重复一个动作多达 400 次以上并使这一运动定型后会激活神经。在 30 分钟的时间里，患者们借助于《Locomat-Pro》系统多次重复同一动作，其频率超过 400 次，在经过 10 次训练后，发现患者肌肉力量增强，肌肉痉挛减少，借助于刺激末梢神经的感觉传导和运动传导，肌肉系统和大脑皮质运动区之间的联系增强，由此，行走功能得以改善。

总体而言，在《Locomat》系统进行的半小时训练为患者建立了强大的积极的心理情绪氛围，激励其独立行走；使患者全身的机体都进行工作，从而达到既定目标——培养并恢复行走能力。

Курс реабилитации 10  
процедур и более

由 10 次治疗或更多次治疗构成的康复疗程

За отчетный период проведена  
реабилитация на данном аппарате  
281 пациенту, проведено процедур  
- 2453

在报告期间在该项仪器共对 281 名患者进行了康复治疗，共进行治疗 2453 次

**Результаты**  
Тестирование эффективности – L-FORCE, L-ROM, L-STIFF  
L-FORCE – сила увеличилась на 25-50 %  
L-ROM – объем движений в суставах нижних конечностей расширился  
L-STIFF – снизилась спастичность мышц на 30 %  
У 100 % пациентов повысилась мотивация к самостоятельной ходьбе.

#### 治疗结果

治疗效果测试——L-Force, L-Stiff, L-Rom

L-Force——肌肉力量增加 25-50 %;

L-Rom——下肢关节的运动量增加;

L-Stiff——肌肉痉挛状态减少 30 %;

100%的患者独立行走的意愿增强。

Тест стояния с поддержкой 1 мин после 15 занятий выполнили 75 % пациентов основной группы и 25 % - контрольной  
Тест 10 шагов с поддерживающим устройством выполнили 50 % пациентов основной группы и 15 % - контрольной

在支撑物帮助下站立 1 分钟测试：在 15 次治疗后基本组 75%的患者能够完成，对照组 25%的患者能够完成；

在支撑设备帮助下完成 10 步行走测试：基本组 50%的患者能够完成，对照组 15%的患者能够完成。

использование системы «Locomat-Pro» в раннем послеоперационном периоде дает возможность более быстрого формирования навыков стояния и ходьбы у детей с ДЦП

在手术后早期使用«Locomat-Pro»系统能够使得小儿麻痹症的儿童更快地形成站立和行走能力。

самыми перспективными для реабилитации на роботизированном комплексе являются дети формой ДЦП: спастическая диплегия. У таких детей быстрее вырабатывается стереотип ходьбы, улучшается стояние и ходьба с поддержкой и самый высокий шанс пойти самостоятельно

使用机器人系统进行康复最有前景的群体是得小儿麻痹症的儿童：即痉挛性瘫痪。使用此系统可以使这样的孩子更快地行走定型，改善他们在支撑物帮助下的站立和行走，其独立行走的可能性最高。

儿童可以从 4 岁起在«Locomat»系统上进行训练。其适用症为：在矫形治疗后较早阶段的中风、大脑和脊髓损伤后行走障碍、脑瘫及其它行走障碍。禁用此疗法的有：体重高于 130 公斤、动脉血压不稳定、有明显的骨质疏松、严重精神病、采用静卧疗法的人员等。

由此可见，机器人运动疗法是有外在痉挛症状且体重较高的人员的最佳选择。包括 7-10 次，每次 30 分钟治疗的机器人运动疗法疗程表明，通过增加肌肉力量，减少肌肉痉挛，提高患者独立行走动机，能够改善患者行走参数。

#### 使用文献清单:

1. 统计文集. 2009 年哈萨克斯坦共和国居民健康及卫生保健事业. – 阿斯塔纳, 2009 年.
2. 统计文集. 2010 年哈萨克斯坦共和国居民健康及卫生保健事业. – 阿斯塔纳, 2010 年.
3. 统计文集. 2011 年哈萨克斯坦共和国居民健康及卫生保健事业. – 阿斯塔纳, 2011 年.
4. Hesse S., Werner C., Bardeleben A., Barbeau H. 中风后的减重步行训练. *Curr Atheroscler Rep* 2001; 3:287-294.
5. Hesse S., Werner C., van Frankenberg S., Bardeleben A. Treadmill 中风后的减重行走训练. *Phys Med Rehabi Clin N Am* 2003; 14 Suppl. - 1:S111-S123.
6. Meyer-Heim A., Ammann-Reiffer C., Schmartz A., Schaefer J., Sennhauser F.H., Heinen F., Knecht B., Dabrowski E.R., Borggraefe I. Improvement of walking abilities after robotic-assisted locomotion training 脑瘫儿童经过机器人辅助运动训练后行走能力的改善. doi:10.1136/adc.2008.145458 *Arch. Dis. Child.* published online. - 10 Feb 2009.
7. Wirz M., Zemon D.H., Rupp R., Scheel A., Colombo G., Dietz V., Hornby T.G. 慢性不完全性脊髓损伤病人自动运动训练的成效: 多中心试验 *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2005; 86:672-80.

#### 摘要

在论文中展示了在«Locomat»仪器中应用机器人运动疗法的成效。在 281 名脑瘫患者中进行的机器人运动疗法在患者行走能力恢复和发展过程中显示了自己的成效，较弱的下肢肌肉力量增加了 25-50%，肌肉痉挛状态减少 30%。建议有痉挛性瘫痪的体重较高的患者采用该疗法。

#### 摘要（哈语）

#### Түйіндеме

Мақалада «Locomat» аппаратын роботталған кинезотерапияда қолданудың нәтижелері көрсетілген. 281 Церебралды сал ауырумен ауырған балаларда роботталған кинезотерапияның жүру қабілетін қалпына келтіру мен дамытуда оң нәтижеге жеткізгендігі, бұлшық ет күші 25-50 % өсіп, серпімділігі 30 % төмендегенінен көрсетті және бұлшық ет серпімділігі жоғары, салмағы үлкен науқастарды емдеуге ұсынылады.

#### 摘要（英语）

#### Summary

In the article are shown the result of applying of the Robotic device for kinesitherapy «Locomat». Robotic kinesitherapy in 281 patients with Cerebral palsy has shown efficiency in the rehabilitation and development of the skills of walking, increase muscle strength in the weakened the lower extremities at 25-50 %, reduction of spasticity of the muscles at 30 % and is recommended for spastic forms in patients with a large mass.

## УНИКАЛЬНЫЕ ФЕНОМЕНЫ РАДОНОТЕРАПИИ КУРОРТА БЕЛОКУРИХА

Анисимов Б.Н., Карбышева Н.В.

Санаторий «Алтайский замок», Белокуриха, Алтайский медицинский университет,  
Барнаул, Россия

**Резюме:** Раскрыты феномены целебных минеральных азотно-кремнистых слаборадоновых термальных вод Белокурихи: гормезис, потенцирование, омоложение, восстановление иммунитета. Показана уникальность запатентованной технологии, разработанной и внедренной в санатории «Алтайский замок», обеспечивающей сохранение изначальных параметров воды Белокурихинского месторождения и ее природных феноменов.

Неповторимость и высокая эффективность применения уникальных целебных свойствах минеральных азотно-кремнистых слаборадоновых термальных вод Белокурихи освещены как в отечественной, так и в мировой литературе. Лечебное воздействие радонотерапии на курорте Белокуриха объясняется химической составляющей минеральной воды и, в основном, действием излучений радона и его дочерних продуктов на различные органы и системы организма. Одним из первых феноменов, выявленных на курорте Белокуриха, является феномен несоответствия энергетического потока радиационных излучений, связанных с радоном и результатом клинического эффекта. Этот феномен получил название радиационного гормезиса. Клинический эффект при лечении водами Белокурихи многих заболеваний можно объяснить еще одним феноменом - не только действием самого радона, а потенцирующим влиянием трех разных по механизму действия компонент в составе воды: радона, азота и кремниевой кислоты. Среди многочисленных оздоравливающих эффектов радоновых вод был выделен эффект омоложения организма человека в целом, критерием оценки которого может служить изотопный анализ соотношения изотопов углерода  $^{12}\text{C}$  и  $^{13}\text{C}$  в биологических тканях. При воздействии радоновых вод Белокурихи происходит изменение индивидуального соотношения изотопов  $^{12}\text{C}$  и  $^{13}\text{C}$  в тканях человека в сторону  $^{13}\text{C}$ , характеризующего состояние молодого организма. Совместные исследования с НИИ клинической иммунологии Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск) динамики иммунного статуса выявили статистически значимое улучшение его параметров после проведенного курса радонотерапии с отсроченным нарастающим эффектом на

протяжении последующих двух-трех месяцев. Только запатентованная технология, разработанная и внедренная в санатории «Алтайский замок», обеспечивает поступление минеральной воды в процедурные кабинеты непосредственно из скважины Белокурихинского месторождения, сохраняя существования феноменов каждого в отдельности и в их уникальном природном сочетании.

## THE UNIQUE PHENOMENA IN RADON THERAPY AT BELOKURIKHA HEALTH RESORTS

Anisimov B.N., Karbisheva N.V.

“Altaiski Zamok” health resort, Belokurikha, Russia; Altai State Medical University,  
Barnaul, Russia

**Synopsis:** The article describes how the use of mineral azotic-siliceous low-radon thermal water of Belokurikha results in such phenomena as hormesis, potentiation, rejuvenation and restoration of the immune system. The authors show the uniqueness of a patented technology that allows to preserve initial quality parameters and healing properties of thermal water from Belokurikha springs for further use in the treatment that has been developed and introduced at “Altaiski Zamok” health resort in Belokurikha, Russia.

The uniqueness and high effectiveness of treatment with mineral azotic-siliceous low-radon thermal water of Belokurikha have been described in Russian as well as in foreign articles. The positive health effects of radon therapy used at Belokurikha resorts can be attributed to the chemical properties of the mineral water and to the general exposure of different organs and body systems to radiation from radon and its decay products. One of the first unique phenomena discovered at Belokurikha health resorts was the discrepancy between the exposure to energy stream of radon radiation and the achievement of a positive clinical effect called *radiation hormesis*. The clinical effect of treatment with the water of Belokurikha for a variety of diseases can also be explained by the existence of another phenomenon that consists in *potentiation that is achieved by the synergistic influence of radon, nitrogen and silicic acid*, all of which have different mechanisms of action and constitute the components of the thermal water. The isotope analysis of the ratio of carbon isotopes  $^{12}\text{C}$  and  $^{13}\text{C}$  in biological tissues demonstrates the phenomenon of a *whole-body rejuvenation* in humans among other wellness effects of treatment with radon-enriched water. The influence of radon-enriched waters of Belokurikha changes the

individual ratio of carbon isotopes  $^{12}\text{C}$  and  $^{13}\text{C}$  in human tissues towards *the increase in  $^{13}\text{C}$ , which is typical in younger organisms*. The joint research on the *dynamics of the immune status* conducted with the Institute of Clinical Immunology at the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences in Novosibirsk, Russia, has revealed the statistically significant improvement of its parameters after the completion of a course of radon therapy. Positive effects increase for the next two to three months after the treatment. The unique patented technology that has been developed and introduced at “Altaiski Zamok” health resort ensures the steady supply of mineral water at the resorts and preserves initial quality parameters and healing properties of thermal water from Belokurikha springs.

## 别洛古利哈疗养院中独特的氡疗现象

阿尼西莫夫·Б·Н., 卡尔贝舍娃·Н·В  
《阿尔泰城堡》疗养院, 别洛古利哈市,  
俄罗斯; 阿尔泰医科大学, 巴尔瑙尔, 俄罗斯

**摘要:** 揭示了别洛古利哈地区含氮-硅的弱氡性矿物质温泉水能够治病的特殊现象: 产生刺激作用、还原作用、回春作用、恢复免疫力。在《阿尔泰城堡》疗养院研究并推广的专利技术展现了其独特性。该技术能够保持别洛古利哈地区温泉水的最初参数及其自然属性。

利用别洛古利哈地区含氮-硅的弱氡性矿物质温泉水进行治疗的独特性和高效性在国内及国际的文献资料中都有报道。氡疗法的治疗作用缘于矿物质水中化学成分的作用, 主要是氡射线及其放射性衰变产物对人体各种器官及系统的产生的作用。在别洛古利哈疗养院最初发现的现象之一是与氡及临床效果相联系的辐射能量流不对应现象。这种现象被称为辐射增强作用。使用别洛古利哈地区的矿物质水治疗许多疾病取得临床效果还可以用一种现象来解释, 即产生作用的不仅是氡这一种元素, 还有水中三种作用机制不同的成分: 氡、氡和硅酸的还原作用。在含有氡元素的矿物质水诸多的健康改善功效中, 最突出的是使人体组织整体上年青化的功效, 该功效的评价标准是对组织中同位素碳 12 和碳 13 对比关系的同位素分析。在别洛古利哈含氡矿物质水的作用下, 人体组织中的同位素碳 12 和碳 13 的对比关系发生改变, 向碳 13 的方向转变, 其特征是机体状态变的年青。与俄罗斯科学院西伯利亚分院临床免疫学研究所(新西伯利亚市)联合进行的免疫状态动态研究表明, 在进行氡疗法疗程后, 在随后的两至三个月内其效果增强, 免疫力参数有了显著提高。只有在《阿尔泰城堡》疗养院研究、推广并申请专利的技术才能够保障矿物质水从别洛古利哈矿区的水井直接进入治疗室, 在水中各种作用现象自然结合的同时, 又保证了每一种现象的单独作用。

**МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ  
СИСТЕМЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ  
В САНАТОРИЯХ И НА КУРОРТАХ  
再生医学体系在疗养院和疗养地的构成和发展方法论**

Г л а в н ы й специалист по восстановительному лечению и курортному делу  
Департамента здравоохранения города Москвы  
莫斯科市卫生局再生治疗以及疗养业务首席专家  
а к а д е м и к РАМН, профессор  
俄罗斯医学科学院科学院院士、教授  
А л е к с а н д р Николаевич РАЗУМОВ  
阿列克山德尔·尼格拉耶维奇·拉祖莫夫

Ф о р м и р о в а н и е специальности, как любого процесса проходит в несколько этапов:

专业的形成就像任何过程一样, 需要经过几个阶段:

к у м у л я ц и я знаний;

知识的聚合;

о с о з н а н и е необходимости создания специальности как нового направления;

具有建立专业新导向必然性的意识;

о п р е д е л е н и е предмета специальности, ее методологии и терминологии;

确定专业课程、方法学和术语学;

о ф и ц и а л ь н о е утверждение;

官方的审核;

р а з в и т и е;

发展过程;

н а к о п л е н и е и углубление знаний, комплексирование с другими специальностями.

知识的积累和深化、与其他专业的综合积累。

В о с с т а н о в и т е л ь н а я медицина прошла этап становления и продолжает быстро развиваться.

再生医学经过形成阶段, 发展得非常迅速。

«П р о ф и л а к т и ч е с к а я медицина достигает своих социальных целей только в случае перехода от медицины патологии к медицине здоровья здоровых»

«预防医学只有从对健康人的病理医学过渡到健康医学才能达到自己的社会目标»



И. П. Павлов      伊·巴·巴甫洛夫

Из этого следует, что именно состояние здоровья нации есть главный причинный стимул к реконструированию профилактической медицины. Ибо даже неполный мониторинг демографических процессов и уровней здоровья нации, проведенный институтами РАМН и Минздрава РФ, позволяет сделать далеко некомплементарные выводы об итогах XX века в области профилактической медицины.

由此应该指出，一个国家的身体状况是对预防医学改造的主要促进因素。因为即使俄罗斯医学科学院和俄联邦卫生部对人口进程和国家健康水平的不完全监控也只能做出关于二十世纪预防医学领域无成效、非互补性的推论。

**З а д а ч а:** нужны систематические, последовательные, согласованные действия на всех уровнях власти и общества, направленные на выращивание новых институтов охраны здоровья, способных повернуть систему к конкретному человеку.

**任务:**需要在各层次政府机构和社会各阶层在组建有利于每个人、新的健康研究院方面有系统、连续和协调一致的行动。

**М е д и к о** -социальные предпосылки формирования восстановительной медицины как самостоятельного направления системы здравоохранения:

作为保健体系中保持独立方向的再生医学形成在医疗和社会方面的先决条件:

**К р и т и ч е с к о е** снижение уровня популяционного здоровья после реформ 1991 г., разразившийся демографический кризис.

1991年改革以后人口的健康水平急剧下降，随即爆发了人口危机。

**А к т у а л ь н о с т ь** проблемы охраны здоровья здоровых в Российской Федерации как фактора национальной безопасности и стратегической цели отечественного здравоохранения.

在俄联邦健康人保健问题的迫切性，就如同国家的卫生保健的国家安全和战略目标要素一样。

**М е д и к о** -социальные предпосылки формирования восстановительной медицины как самостоятельного направления системы здравоохранения:

作为保健体系中保持独立方向的再生医学形成在医疗和社会方面的先决条件:

**Б о л е з н е ц е н т р и ч е с к а я** модель системы здравоохранения, нереализованность декларированных ранее приоритетов профилактической медицины.

保健体系中疾病中心模式、早于预防医学最初发现发布声明而缺乏实施性。

**М е д и к о** -социальные предпосылки формирования восстановительной медицины как самостоятельного направления системы здравоохранения:

作为保健体系中保持独立方向的再生医学形成在医疗和社会方面的先决条件:

Отсутствие цельной инфраструктуры ЛПУ в сфере оздоровления и медицинской реабилитации, необходимой преемственности их с другими организациями и службами системы здравоохранения.

В和其他保健单位和部门有必要连续性的保健和医疗康复范围内缺乏医疗防疫机关的基础结构。

Научные и организационные основы восстановительной медицины  
再生医学科学和组织架构

Научные и организационные основы восстановительной медицины  
再生医学科学和组织架构

Общие требования к организации оказания медицинской помощи по восстановительной медицине утверждены приказом Минздравсоцразвития России от 9 марта 2007 г. № 156 «О порядке организации медицинской помощи по восстановительной медицине».

根据2007年3月9日俄罗斯卫生与社会发展部№156«对再生医学方面的医疗救护单位的制度»指令、对再生医学方面的医疗救护单位的一般要求

Медицинская помощь по восстановительной медицине включает:

再生医学方面的医疗救护包括:

- восстановительное лечение больных непосредственно после интенсивного (консервативного, оперативного) лечения острых заболеваний, травм, отравлений;  
对急性疾病、外伤和中毒强化治疗后对病人直接进行恢复治疗;
- медицинскую реабилитацию больных и инвалидов с последствиями травм, операций, хронических заболеваний;  
对带有外伤、手术和慢性疾病后果的病人和残疾人进行医疗恢复;
- оздоровление лиц групп риска.  
对冒险队人员进行康复。

Приказом № 229 от 03.06.2003г, затем приказом министра от 7 октября 2005 г. № 627 в номенклатуру государственных и муниципальных учреждений здравоохранения включены Центры восстановительной медицины и реабилитации.

2003年6月3日指令、接着是2005年10月7日部门指令都规定，在国家和市政保健机构栏目中包括再生医学和康复中心。

Приказом Минздравсоцразвития России от 5 ноября 2008 г. № 621 внесены изменения в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 ноября 2004 г. № 283 «О главных внештатных специалистах-экспертах Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации».

2008年11月5日社会发展与卫生部№ 621指令对2004年11月26日俄联邦社会发展和卫生部指令№ 283 «关于俄罗斯联邦社会发展和卫生部主要的编外专家-鉴定专家»作出变更。

В новой редакции Номенклатуры главных внештатных специалистов Министерства «главный специалист-эксперт по восстановительной медицине и курортологии» заменен «главным специалистом по восстановительной медицине».

在部门主要编外专家命名的新编辑内«再生医学和疗养学的主要专家-鉴定专家»替换成«再生医学的主要专家»。

В утвержденный Список главных внештатных специалистов Минздравсоцразвития России включен Разумов А.Н. - главный специалист по восстановительной медицине.

在俄罗斯社会发展和卫生部主要编外专家的核定名单中包括安.尼.拉祖莫夫-再生医学的首席专家。

А н а л и з индивидуальных, внутригрупповых и популяционных показателей резервов здоровья у населения с целью установления диапазона нормы и должных величин функциональных резервов.

对居民的单独、内部群组 and 种群的健康潜力指标进行分析为的是建立标准范围和功能性潜力的恰当的数值。

- Разработка новых образцов медицинского оборудования оздоровительного и реабилитационного назначения, реализующего в оптимальном для пациента режиме и сочетании воздействие нескольких лечебных факторов.

保健和康复的医疗设备新样机的研制可以用于实现病人能够处在最佳状态并且与多种治疗要素效应相结合。

Разработка научно обоснованных критериев и автоматизированных систем оценки эффективности лечебно-профилактических восстановительных мероприятий.

Разработка протоколов медицинской реабилитации больных на основе изучения эффектов сочетанного применения современных лекарственных средств и немедикаментозных технологий в организациях восстановительной медицины, включая санаторно-курортные.

科学基本准则、治疗-预防康复措施效率鉴定的自动系统的制定。在结合研究运用现代药品的效果和包括疗养在内的再生医学单位的非医疗技术的基础上对病人医疗康复协议的制定。

П р о ф и л а к т и к а , восстановление и поддержание здоровья — выгодная область, прежде всего, для отечественных инвестиций, т.к. ВВП произрастает из ресурса человеческого фактора, субъекта труда, его здоровья, образованности и культуры.

预防、健康维护和康复-是个有利的领域，对于国内投资是首当其冲的，因为国内总产值的增长来自于人的因素的潜力、劳动对象、他们的身体、文化和教育的状况

Н е о б х о д и м о изменить систему приоритетов развития нашей страны таким образом, чтобы здоровье и жизнь отдельного человека заняли в ней гораздо более высокое, чем сейчас место. Укрепление здоровья должно рассматриваться в качестве ключевой задачи, ответственн о с т ь за решение которой должны разделить государство, бизнес, гражданское общество и семья.

在我们国家必须改变发展优先权的体系, 这意味着每个人的健康和生命在这一体系中需要占据比现在更为重要的地位。应把身体健康看作是一项重要任务, 国家、商界、民间社会和每个家庭都应担负这一责任。

### **The integrated management of personal services as a development tool for the SPA industry**

Dr. Pier Francesco Bernacchi, Chianciano Terme spa, general manager

SPA companies in Europe are used mainly to deliver thermal performance of a medical nature aimed at the treatment of specific diseases. In recent decades, Spas turned their attention to the physical and mental wellness, developing an infinite number of treatments that have helped to provide their customers with a more comprehensive and integrated offering.

A SPA company must not limit activities to the mere delivery of the spa services or welfare.

They tend more and more to add a number, as complete as possible, of personal services of a medical nature that complement and enrich the offer. Spas and medicine come together in a synergy so innovative to provide a wider and more available year-round, implementandosi each other.

In addition to these treatments, the SPA may be able to offer the customer a real health center that includes other services, such as specialist clinics (rheumatology, cardiology, gastroenterology, ophthalmology ..) , laboratory analysis, rehabilitation centers with gyms properly equipped and that can be combined to rehabilitation in thermal water, centers of excellence for specific diseases, aesthetic medicine centers which are well matched to the performance of well-being and also performance of natural medicine that relies his work on non-invasive and complementary to traditional medicine, such as naturopathy, acupuncture and homeopathy and there are also added benefits related to the cultural, entertainment and shows that also represent a stimulus for the choice of destination.

## 对个人服务采用综合管理的方式以推动温泉行业的发展

皮尔·弗朗西斯科·贝尔纳基博士  
任基安奇安诺泰尔梅温泉中心总经理

欧洲的温泉公司主要是借助温泉的天然功效来治疗某些特殊疾病。近几十年来，欧洲的各家温泉公司纷纷开始关注人们的身心健康，于是出现了无数种温泉疗法。有了这些温泉疗法，客人们开始享受到了更全面的综合性服务。

一家欧洲温泉公司所提供的服务项目绝不仅限于温泉服务本身或其他福利类服务。

欧洲各家温泉公司秉着尽善尽美的发展策略开始增设了一系列个人医疗服务。这些增设的个人医疗服务不仅相互配套，而且还使得服务内容更加丰富多彩。以创新的模式将温泉与医学完美的结合起来，给客人带来更加多样化、配套更齐全的全年开放式服务。

除了提供医疗服务之外，欧洲的温泉公司还给客人设立了名副其实的健康中心。一所健康中心提供的服务包括：专家门诊（涉及风湿病，心脏病，肠胃病以及与眼睛相关的疾病等等）；疾病分析实验室；配套了健身房的康复中心（客人可结合温泉康复法进行康复）；特殊疾病科研基地；美容中心（美容中心同温泉医疗以及天然药物的功效形成了完美的搭配，而天然药物的功效往往取决于与之互补且非损伤的传统疗法，比如物理疗法，针灸疗法与顺势疗法等等。）此外，温泉公司还为客人增设了各类文化表演与休闲活动，为吸引客人的光临添砖加瓦。

健康度假社区模式:这种模式主要依托医院、生命科学研究中心等机构，充分发挥医学、生命科学与健康管理的的作用，结合现代理疗手法的应用，把温泉的健康养生价值与日常的体检、医疗、诊断、康复、疗养、健身等一系列手段深度结合，尤其注重健康管理的实施。在美国，疾病管理协会对健康管理有严格的定义，共分为六个步骤，包括体检、评估报告、咨询指导、随访、疾病管理、协调治疗，少任何一个步骤都不能算真正意义上的健康管理。

健康度假社区模式的核心内容包括：健康管理、温泉养生、健身中心。

### (1) 健康管理

健康管理包括6个基本服务:体检、评估报告、咨询指导、随访、疾病管理、协调治疗。

体检：健康体检、全面健康体检和抗衰老治疗，包括各种体检套餐以及高科技的基因体检等等。

评估报告：对顾客的身体进行全方位的评估，提出膳食营养、生活方式、心理、美容、疾病常识等全面指导。根据顾客的身体状况，提出完善的有针对性的服务内容，使顾客在内部就可以完成整套的养生服务内容，从健康评估到养身、养心、养性等一系列的健康管理服务。

咨询指导：针对客人的体检结果提供专业健康咨询。

随访：为会员建立有效的个人健康档案，对健康档案数据库进行全程专家管理，定期针对顾客的身体状况，提出预防疾病的措施，适时传达个顾客。顾客可以通过互联网查询。

疾病管理：特色门诊，包括美容、营养、肥胖、亚健康、中医妇科门诊。

协调治疗：治疗师在治疗前先和顾客谈话，进一步了解客人的健康状况，然后一起选择治疗的程

序和要点。

### (2) 温泉养生

提供有针对性的温泉养生等各种健康养生方案,如理疗、按摩、茶道养生、温泉食疗。

### (3) 健身中心

引入各种运动型的和养生的健身项目,包括室内外运动项目、有氧健身项目和养生项目,如网球、瑜伽、健身操等,为本地居民和外地旅游者提供日常和专业性的健身项目,同时针对客人的健康评估报告,提供专业的健身训练指导。

## 温泉环境下含再生材料之混凝土工程性质之研究

张荣南<sup>1</sup>、陈柏存<sup>2</sup>、王和源<sup>3\*</sup>

1 台湾 807 高雄市建工路 415 号, 国立高雄应用科技大学, 土木工程系与防灾科技研究所, 博士候选人

2 台湾 807 高雄市建工路 415 号, 国立高雄应用科技大学, 土木工程系与防灾科技研究所, 助理教授

3\*.台湾 807 高雄市建工路 415 号, 国立高雄应用科技大学, 土木工程系与防灾科技研究所, 教授

### 摘要

台湾地区拥有多种温泉等特殊地热资源,近年来有关温泉观光及医疗产业蓬勃发展,温泉区之边坡及基础建设使用大量混凝土材料,因此在温泉环境中混凝土材料工程性质为重要之研究课题。

另一方面,台湾每年飞灰、矸石粉及废液晶玻璃产量庞大,如能利用这些再生材料做为矿物掺料,添加在混凝土材料中,将可提高工程质量,并有助于废弃物减量。故本研究以固定水胶比  $W/B=0.44$ ,分别采用未添加及添加不同再生材料(矸石粉、飞灰及废液晶玻璃粉)之混凝土配比制成试体,于一般水养护及温泉水养护条件下进行抗压强度、劈裂强度、超音波速及体积变化率试验,结果显示,添加再生材料之混凝土在温泉水环境下可延缓强度裂化及体积膨胀之现象,其中又以添加废液晶玻璃粉为最佳。

### 1.前言

台湾地区位于欧亚板块与菲律宾海板块交界,受两板块挤压故台湾地区拥有冷泉、热泉及各式各样的温泉源头等特殊地热资源,近年来温泉产业蓬勃发展,其功能由原本的沐浴、观光增加到医疗、种植、煮食、养殖等用途[1-3],温泉区内结构物与基础设施也大量兴建,其中,混凝土材料为常被使用的工程材料之一,在温泉环境中,因温泉水内部多而复杂之化学成分(硫酸根、碳酸氢根和氯离子等),致使混凝土容易产生劣化或开裂,温泉区之边坡及基础建设等,于施工时或施工后皆会与温泉水接触,故在温泉环境下混凝土材料工程性质成为重要之研究课题[4-5]。

另一方面,台湾地区自火力发电厂、炼钢厂及高科技产业中产出大量飞灰、矸石粉及废玻璃,根据统计每年飞灰、矸石粉及废液晶玻璃分别约 100 万公吨、400 万公吨及 55 万公吨,经研究显

示适当添加炉石粉、飞灰及废液晶玻璃等再生材料，可减少混凝土中水泥及天然粒料之用量并提高工程质量[6-9]。

本研究将以不同再生材料（炉石粉、飞灰及废液晶玻璃粉）做为矿物掺料拌制混凝土并以采用含有氯离子之温泉水养护后，进行各项工程性质试验，并探讨台湾恒春地区温泉水质对于添有再生材料的混凝土其力学性质及耐久性质等工程质量之影响。

## 2. 试验计划

### 2.1 试验材料

1. 水泥：采用波特兰一型水泥，由台湾水泥公司生产，其性质符合 ASTM C150，化学成份如表 1 所列。

2. 炉石粉：采用中国钢铁公司所生产的水淬炉石粉，其化学成份如表 1 所列。

3. 飞灰：采用台电兴达火力发电厂所生产的 F 级飞灰，符合 CNS 3036 规范，其化学成份如表 1 所列。

4. 废液晶玻璃粉：以废液晶玻璃粉经由破碎机、球磨机进行干式研磨，玻璃粉比重为 2.56，细度为  $3850 \text{ cm}^2/\text{g}$ ，其化学成份如表 1 所列。

5. 粗、细粒料：产自台湾西部河川，比重约为 2.6，粗粒料及细粒料之细度模数分别为 5.02 及 3.00，两者吸水率皆小于 1%。

6. 养护水：本研究考虑一般现地及温泉环境之混凝土养护模式，采用自来水(tap water)与温泉水(hot spring water) 两种养护水，其中温泉水来自于台湾屏东地区，其化学成份分别列于表 2。

### 2.2 试验配比与方法

如表 3 所示，本研究配比采用 ACI 混凝土配比法进行设计强度为  $280 \text{ kg/cm}^2$  之混凝土(NC)，并固定水胶比为 0.44，分别采用飞灰(fly ash)、炉石粉(slag)、废液晶玻璃粉(glass waste powder)取代部份水泥量设计其它混凝土配比(FC, SC 及 GC)。

根据表 3 所列之配比依照 ASTM 规范进行进行坍度试验，再制作试体分别置于自来水与温泉水中进行养护，并于龄期 7、28、91 及 120 天龄期时，分别依照 ASTM 规范进行抗压强度、劈裂强度、超音波速及体积变化率等工程性质试验。

## 3. 试验结果分析

### 3.1 工作度

各配比之工作度试验结果如表 4 所示，其中以 FC 的坍度 145 mm 最大，其次为 SC，NC 为最小，主要系因矿物掺料（飞灰、炉石粉及废玻璃粉）颗粒为细小玻璃质圆球体，可分散水泥颗粒，对工作性会产生「轴承效应」有助混凝土粒料之滚动，提高其工作性。

### 3.2 抗压强度

各配比之抗压试验结果如表 5 及图 1 所示。在自来水养护下，各混凝土配比皆随着龄期增加而上升，在 120 天龄期时，NC 抗压强度约 38.4 MPa，而添加矿物掺料之配比 FC、SC 及 GC 其抗压强度明显高于 NC，其中以 GC 之抗压强度 54.2 MPa 为最高，主要系因矿物掺料（飞灰、炉石粉及废玻璃粉）于 28 天之后开始产生卜作岚反应，其所生成之 C-S-H 胶体可填塞水泥胶体内部微

孔隙，因而提高强度[10]。根据表 2 所示，各矿物掺料中以废玻璃粉之含量  $\text{SiO}_2$  最高，故其卜作炭反应最为明显，抗压强度也最高。

在温泉水养护下，各配比抗压强度于 91 天龄期达到最高，之后开始下降。根据表 2 所示，温泉水中氯含量高于自来水，其中氯离子会促使水泥浆体之硅酸盐化合物分解，加速水化反应，但水化反应过快，导致水化产物之零乱不均匀，反而造成晚龄期强度下降之现象。因此，在 91 天龄期时，NC 抗压强度 57.1 MPa 为高于其它配比，但在 120 天龄期时，NC 抗压强度为 23.5 MPa 为最低，下降幅度也最大，其它添加矿物掺料之配比，虽然也有强度下降的现象，然而因矿物掺料产生卜作炭反应，故强度下降幅度较为缓和，其中以 GC 抗压强度 29.4 MPa 为最高。

### 3.3 劈裂强度

各配比之工作度试验结果如表 5 及图 2 所示。各混凝土配比劈裂强度与抗压强度发展趋势相近。在自来水养护下，各混凝土配比皆随着龄期增加而上升，在 120 天龄期时达到最高，FC、SC 及 GC 劈裂强度分别为 3.30、3.84 及 3.53 MPa，皆高于 NC 劈裂强度 2.98 MPa。在温泉水养护下，各配比劈裂强度在 91 天龄期时达到最高，之后开始下降，在 120 天龄期时，NC 劈裂强度为 2.39 MPa 低于其它配比。

### 3.4 超音波速

各配比之超音波速量测结果如表 5 及图 3 所示。在自来水养护下，NC 的超音波速于 28 天龄期前成长快速，之后趋缓，其它混凝土配比超音波速则随着龄期增加而上升，主要系因超音波速主要系与混凝土内部结构致密程度有关，当内部结构愈致密，超音波速就愈高，NC 因无添加矿物掺料，故水泥水化反应于 28 天龄期后趋缓，其它添加有矿物掺料之配比，因为卜作炭反应持续进行，故内部结构更趋紧密，超音波速也随之增加，在 120 天龄期时，GC 超音波速 4357 m/s 为最高。

在温泉水养护下，各配比之超音波速发展趋势与抗压强度相似，因氯离子加速水泥水化反应，于 91 天龄期时各配比超音波速达到最高，但因水化反应过快致使内部微孔隙增加，故各配比超音波速于 91 天龄期后开始下降，在 120 天龄期之后因氯离子 FC、SC 及 GC 劈裂强度分别为 3.30、3.84 及 3.53 MPa，皆高于 NC 劈裂强度 2.98 MPa。在温泉水养护下，各配比劈裂强度在 91 天龄期时达到最高，之后开始下降，在 120 天龄期时，NC 劈裂强度为 2.39 MPa 低于其它配比。

### 3.5 体积变化率

各配比之体积变化率量测结果如表 5 及图 4 所示。在自来水养护下，各配比体积变化率皆低于 0.1%，在温泉水养护下，各配比的体积变化率明显提高，NC 体积变化率随着龄期增加而增加，于 120 天龄期时，NC 体积变化率为 0.396%，而 FC、SC 及 GC 体积变化率自 28 天龄期后趋向缓和。根据表 2 所示，温泉水含有大量钠和镁离子，由于粒料所含之硅酸盐及铝酸盐与碱金属(钠和镁)结合形成胶体会吸水膨胀，造成碱骨材反应，使混凝土产生体积变化之情形，龄期愈长体积变化更为明显，内部裂缝生成，最终将导致混凝土破坏[10]。由于 FC、SC 及 GC 所含之矿物掺料于 28 天龄期开始产生卜作炭反应，所生成之 C-S-H 胶体可堵塞内部孔隙，对于内部结构微裂缝可有效抑止发展，故于 120 天龄期时，体积变化率分别为 0.219%、0.230%及 0.177%。



#### 4.结论

根据前述试验及分析结果得到下列结论:

1. 在一般养护情形下, 添加再生材料(炉石粉、飞灰及废液晶玻璃粉)做为混凝土矿物掺料可提高混凝土 28 天龄期后之抗压强度、劈裂强度及超音波速等工程性质。此外, NC、FC、SC 及 GC 体积变化量皆小于 0.1%。
2. 在温泉水环境下, 温泉水中的氯离子加速水泥水化反应, 致使提高混凝土抗压强度、劈裂强度及超音波速等工程性质, 并于 91 天龄期达到最高。然而在 91 天龄期后, 各工程性质随之下降, NC 因无添加再生材料其下降幅度最大, 其它添加再生材料(炉石粉、飞灰及废液晶玻璃粉)做为矿物掺料之 FC、SC 及 GC 因产生卜作岚反应, 故减缓下降趋势。
3. 在温泉水环境下, 温泉水中的钠离子与镁离子会与粒料产生碱骨材反应, 致使混凝土体积变化率提升, 于 120 天龄期时, NC、FC、SC 及 GC 体积变化率分别为 0.396%, 显示因添加再生材料可改善混凝土内部结构劣化, 提高混凝土之体积稳定性。
4. 根据试验结果, 各再生材料中以废玻璃粉之二氧化硅含量最高, 因卜作岚反应改善混凝土工程性质及体积稳定性之效果最为明显。

#### 参考文献

1. 詹金维, 「温泉区游客之温泉水资源保育认知与愿付价格关系之研究」, 逢甲大学土地管理研究所硕士论文, 2008。
2. 宋圣荣、刘佳玫, 「台湾的温泉」, 远足文化事业股份有限公司, 台北县, 2004。
3. 魏稽生, 「台湾经济矿物第三卷台湾能源矿产及地下水资源」, 经济部中央地质调查所, 台北县, 2000。
4. 杨宗岳, 「温泉环境下之混凝土行为」, 国立中兴大学土木工程学系博士学位论文, 2009。
5. 陈宗楷, 「温泉水养护对混凝土强度与耐久性之影响」, 国立中兴大学土木工程学系硕士学位论文, 2007。
6. 行政院公共工程委员会网站: <http://www.pcc.gov.tw/>。
7. 黄兆龙, 「卜作岚混凝土使用手册」, 财团法人中兴工程顾问社, 2007。
8. 郑智和, 「TFT-LCD 制造业废弃物处理现况探讨」, 工业技术研究院环安中心, 2002。
9. 行政院公共工程委员会, 「公共工程飞灰暨高炉石混凝土使用手册」, 行政院公共工程委员会, 台北, 2001。
10. Young J.F., "Concrete" Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1981.

Table 1 Chemical composition of cement and mineral admixtures

| Material type | Chemical composition (%) |                                |                                |     |     |                 |                  |                   |                  |                               |     |
|---------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----|-----|-----------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|-----|
|               | SiO <sub>2</sub>         | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO | MgO | SO <sub>3</sub> | K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | TiO <sub>2</sub> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | LoI |

|                    |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cement             | 20.74 | 4.65  | 3.10 | 62.85 | 3.43 | 2.36 | —    | —    | —    | —    | 2.11 |
| Fly ash            | 48.27 | 38.23 | 4.58 | 2.84  | —    | —    | 1.16 | 0.21 | 1.42 | —    | 5.38 |
| Slag               | 35.47 | 13.71 | 0.33 | 41.00 | 6.60 | —    | —    | —    | —    | —    | 0.95 |
| Glass waste powder | 62.48 | 16.67 | 9.41 | 2.70  | —    | —    | 0.20 | 0.64 | 0.01 | 0.01 | —    |

**Table 2 Chemical composition of curing water**

| Item             | Na (mg/L) | K (mg/L) | Ca (mg/L) | Mg (mg/L) | Cl (mg/L) | PH   | suspended solid (mg/L) |
|------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------|------------------------|
| Tap water        | <0        | <0       | 8.7       | 3.0       | 122.3     | 7.3  | 0.05                   |
| Hot spring water | 630       | 17.8     | 1.27      | 12        | 907.9     | 8.12 | 50                     |

**Table 3 Mix proportion**

| Type | W/B  | water | Cement | Slag | Fly ash | Glass waste powder | Fine aggregate | Coarse aggregate |
|------|------|-------|--------|------|---------|--------------------|----------------|------------------|
| NC   | 0.44 | 204   | 463    | -    | -       | -                  | 769            | 895              |
| FC   |      |       | 324    | 139  | -       | -                  |                |                  |
| SC   |      |       | 324    | -    | 139     | -                  |                |                  |
| GC   |      |       | 324    | -    | -       | 139                |                |                  |

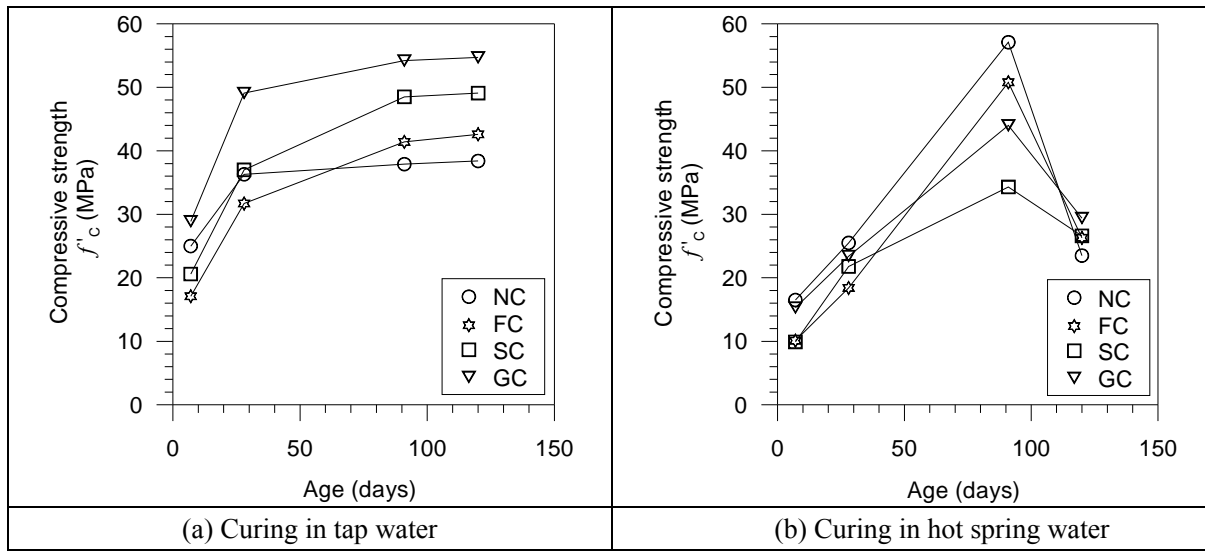
**Table 4 Workability of each mix proportion**

| Type | Slump value (mm) |
|------|------------------|
| NC   | 100              |
| FC   | 145              |
| SC   | 130              |
| GC   | 120              |

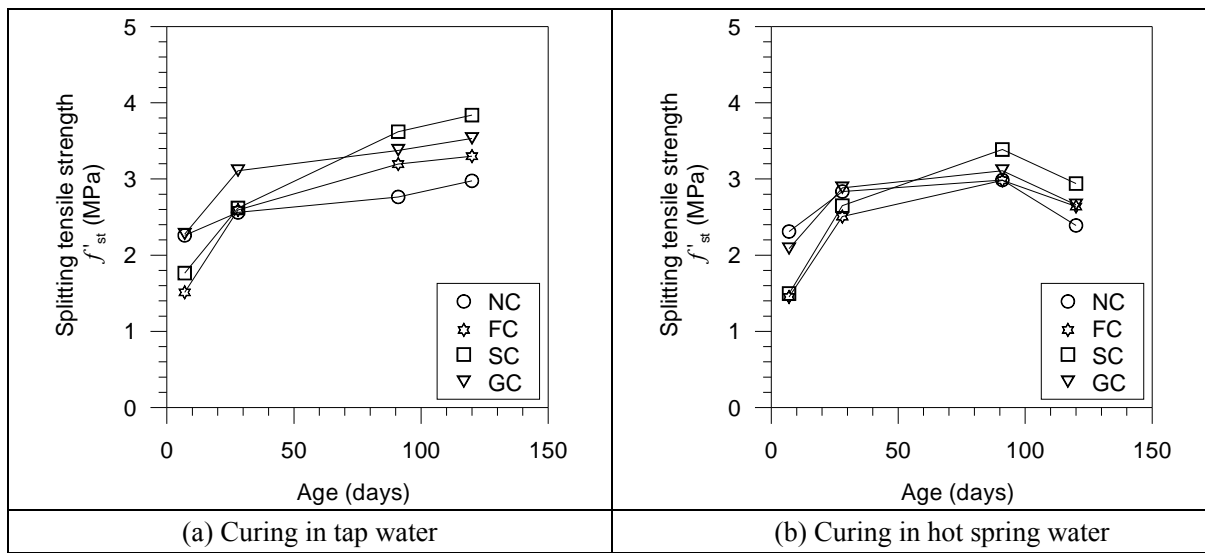
**Table 5 Engineering properties of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**

| Curing environment | Type | Age (days) | $f'_c$ (MPa) | $f'_{st}$ (MPa) | $V_p$ (m/s) | $R_v$ (%) |
|--------------------|------|------------|--------------|-----------------|-------------|-----------|
|--------------------|------|------------|--------------|-----------------|-------------|-----------|

|                  |    |     |      |      |      |       |
|------------------|----|-----|------|------|------|-------|
| Tap water        | NC | 7   | 25.0 | 2.26 | 3881 | 0.010 |
|                  |    | 28  | 36.3 | 2.56 | 4028 | 0.016 |
|                  |    | 91  | 37.9 | 2.77 | 4062 | 0.042 |
|                  |    | 120 | 38.4 | 2.98 | 4139 | 0.084 |
|                  | FC | 7   | 17.1 | 1.51 | 3705 | 0.002 |
|                  |    | 28  | 31.7 | 2.59 | 4054 | 0.006 |
|                  |    | 91  | 41.4 | 3.20 | 4185 | 0.011 |
|                  |    | 120 | 42.6 | 3.30 | 4220 | 0.013 |
|                  | SC | 7   | 20.6 | 1.77 | 3841 | 0.029 |
|                  |    | 28  | 37.0 | 2.62 | 4110 | 0.053 |
|                  |    | 91  | 48.5 | 3.62 | 4255 | 0.062 |
|                  |    | 120 | 49.1 | 3.84 | 4339 | 0.063 |
|                  | GC | 7   | 28.9 | 2.28 | 3868 | 0.019 |
|                  |    | 28  | 49.1 | 3.11 | 4181 | 0.029 |
|                  |    | 91  | 54.2 | 3.38 | 4281 | 0.030 |
|                  |    | 120 | 54.7 | 3.53 | 4357 | 0.031 |
| Hot spring water | NC | 7   | 16.5 | 2.31 | 3905 | 0.014 |
|                  |    | 28  | 25.5 | 2.84 | 4154 | 0.124 |
|                  |    | 91  | 57.1 | 2.99 | 4185 | 0.208 |
|                  |    | 120 | 23.5 | 2.39 | 4039 | 0.396 |
|                  | FC | 7   | 10.1 | 1.45 | 3695 | 0.021 |
|                  |    | 28  | 18.4 | 2.51 | 4191 | 0.209 |
|                  |    | 91  | 50.8 | 2.98 | 4203 | 0.211 |
|                  |    | 120 | 26.3 | 2.64 | 4030 | 0.219 |
|                  | SC | 7   | 9.9  | 1.50 | 3685 | 0.041 |
|                  |    | 28  | 21.8 | 2.65 | 4195 | 0.214 |
|                  |    | 91  | 34.3 | 3.39 | 4223 | 0.221 |
|                  |    | 120 | 26.6 | 2.94 | 4002 | 0.230 |
|                  | GC | 7   | 15.3 | 2.09 | 3773 | 0.146 |
|                  |    | 28  | 23.4 | 2.88 | 4196 | 0.161 |
|                  |    | 91  | 44.0 | 3.11 | 4215 | 0.166 |
|                  |    | 120 | 29.4 | 2.66 | 4102 | 0.177 |



**Figure 1 Compressive strength of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**



**Figure 2 splitting tensile strength of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**

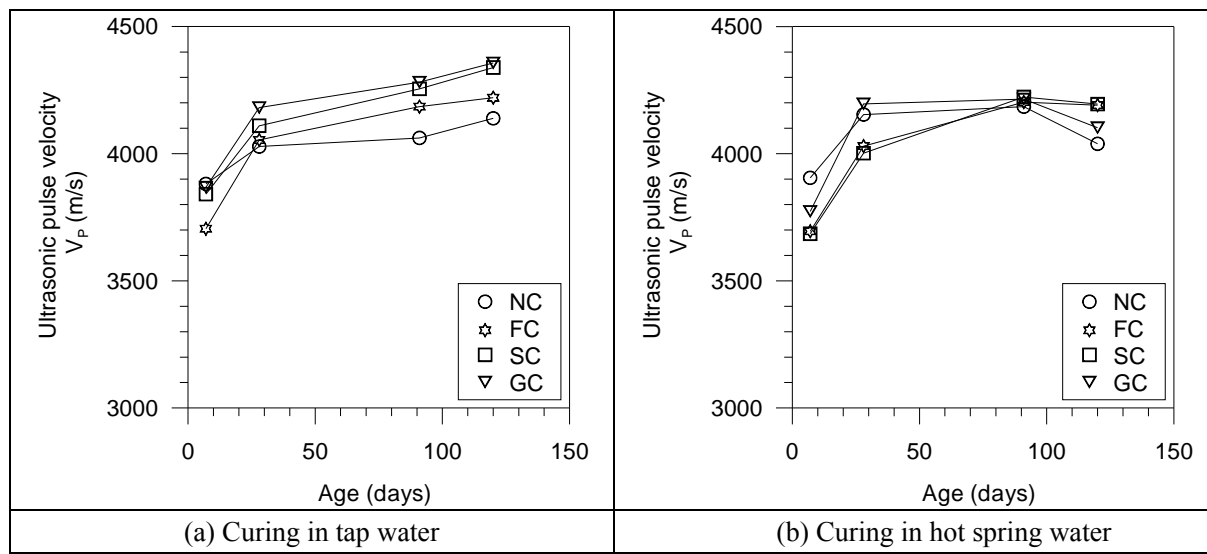


Figure 3 Ultrasonic pulse velocity of concrete with different mineral admixture and curing in different environment

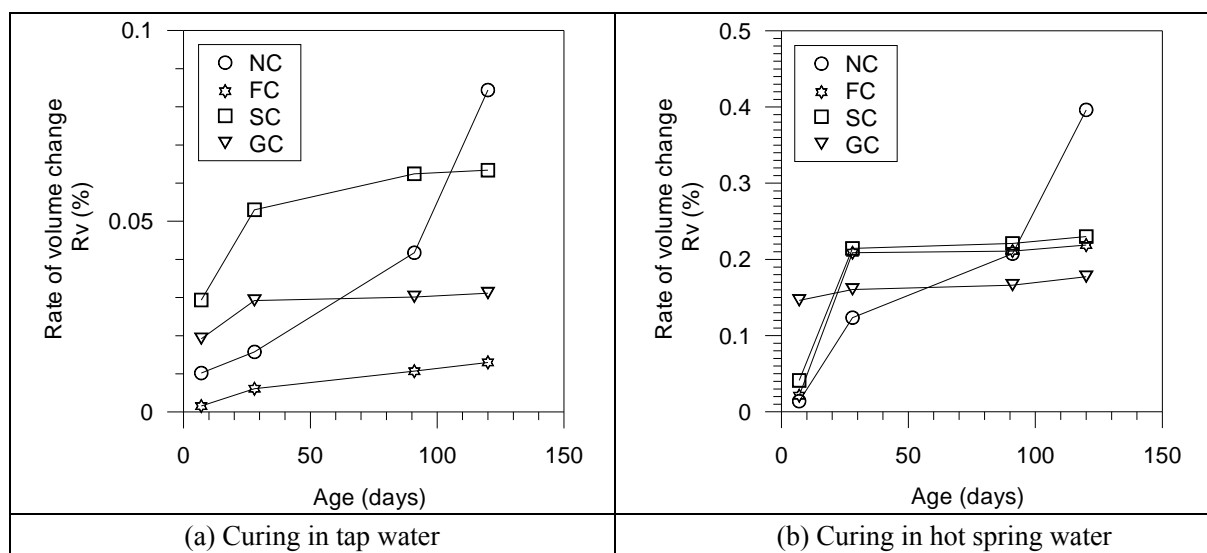


Figure 4 Rate of volume change of concrete with different mineral admixture and curing in different environment

# **A Study of Engineering Properties of Concrete Containing Recycled Materials in Hot Spring Environment**

Jung-Nan Chang <sup>1</sup>, Bo-Tsun Chen <sup>2</sup>, Her-Yung Wang <sup>3\*</sup>

1 PhD Candidate, Department of Civil Engineering and Disaster Mitigation Technology, National Kaohsiung University of Applied Sciences, No.415, Chien Kung Rd., Kaohsiung 807, Taiwan, R.O.C.

2 Assistant Professors, Department of Civil Engineering and Disaster Mitigation Technology, National Kaohsiung University of Applied Sciences, Kaohsiung 807, Taiwan, R.O.C.

3. Professors, Department of Civil Engineering and Disaster Mitigation Technology, National Kaohsiung University of Applied Sciences, Kaohsiung 807, Taiwan, R.O.C.

## **Abstract**

Taiwan is gifted with special geothermal resources, such as hot springs. In recent years, due to rapid development of the hot spring tourism and medical industry, massive constructions at the side slopes in hot spring areas are requiring the large amount of concrete material. Thus, the engineering properties of concrete material in the hot spring environment are an important research subject.

Taiwan yields a large output of fly ash, slag and waste LCD glass annually. If these recycled materials can be added into concrete materials as mineral admixture, the construction quality will be improved, while contributing to waste reduction. Therefore, this study used the concrete without and with different recycled materials (e.g., slag, fly ash and glass waste powder) respectively to make specimens in fixed water-binder ratio  $W/B=0.44$ , and tested the compressive strength, splitting strength, ultrasonic pulse velocity and rate of volume change in general water curing and hot spring water curing conditions. The results showed that the strength deterioration and volume expansion of the concrete with recycled materials could be postponed in the hot spring water environment, and the glass waste powder had the best effect.

## **1. Introduction**

Taiwan is located at the junction of Eurasian Plate and Philippine Sea Plate. As jammed by the two plates, Taiwan has special geothermal resources, including cold springs, hot springs and diversified hot spring sources. In recent years, the hot spring industry is developing rapidly, from the original bathing, sightseeing to medical treatment, planting, cooking, and cultivation purposes [1-3]. The structures and infrastructures in hot spring areas have been massively built. Concrete is one of common construction materials. In the

hot spring environment, concrete is likely to deteriorate or crack due to the complex chemical constituents in the hot spring water. The side slopes and infrastructures in the hot spring areas are in frequent contact with the hot spring water during or after construction, thus, the engineering properties of concrete in the hot spring environment become an important research subject [4-5].

Taiwan yields a large amount of fly ash, slag and waste glass from heat power plants, steel plants and high-tech industry. According to statistics, the annual output of fly ash, slag powder and waste LCD glass is about 1 million, 4 million and 0.55 million MT, respectively. According to previous studies, an appropriate addition of recycled materials, such as slag, fly ash and waste LCD glass, can reduce the content of cement and natural aggregate in the concrete and can improve the construction quality [6-9].

This study mixed different recycled materials (slag, fly ash and glass waste powder) as mineral admixture with concrete, and used the hot spring water containing chloride ions for curing, in order to test various engineering properties. It also discussed the influence of the hot spring water quality in Hengchun region of Taiwan on the construction quality, such as mechanical properties and durability of the concrete with recycled materials.

## **2. Experimental plan**

### **2.1 Materials**

The chemical composition of related materials is shown in Table 1.

1. Cement: Portland Type I cement produced by Taiwan Cement Corp., its properties conforms to ASTM C150.
2. Slag: produced by China Steel Corp.
3. Fly ash: Grade-F fly ash produced by Taiwan Power Shin-Ta Thermal Plant, conforming to CNS 3036 specifications.
4. Glass waste powder: dry ground by crusher and ball mill, the specific gravity of glass powder is 2.56, and the fineness is 3850  $\text{cm}^2/\text{g}$ .
5. Coarse and fine aggregates: obtained from the river in western Taiwan, the specific gravity is about 2.6, the fineness modulus of coarse aggregate and fine aggregate is 5.02 and 3.00 respectively, the absorptions rate is lower than 1%.
6. Curing water: considering concrete curing modes in general field and hot spring environment, the tap water and hot spring water are used as curing water, the hot spring water is from Pingtung, Taiwan. Its chemical composition is shown in Table 2.

### **2.2 Mix proportion and method**

As shown in Table 3, this study used ACI concrete mix proportion to design concrete (NC) in strength of 280  $\text{kg}/\text{cm}^2$ , and the water-binder ratio was fixed at 0.44. The fly ash,

slag and glass waste powder were used to replace partial cement content to design the concrete mix proportion (FC, SC and GC).

The slump was tested for the mix proportion according to ASTM specification, and specimens were made and cured in tap water and hot spring water. The engineering properties, including compressive strength, splitting strength, ultrasonic pulse velocity and rate of volume change, were tested according to ASTM specification at the age of 7, 28, 91 and 120 days respectively.

### **3. Result Analysis**

#### **3.1 Workability**

As shown in Table 4, FC has the maximum slump of 145 mm, and then the SC, NC has the minimum slump. Because the mineral admixtures (fly ash, slag and waste glass powder) particles are fine glassy spheres, which can separate the cement particles, there is a "bearing effect" on the workability. It is helpful to the rolling of concrete aggregate, improving its workability.

#### **3.2 Compressive strength**

As shown in Table 5 and Figure 1, during the curing in tap water, various concrete mix proportions increased with the age. At the age of 120 days, the compressive strength of NC was about 38.4 MPa, whereas the compressive strengths of mix proportions FC, SC and GC with mineral admixtures were apparently higher than NC, and the GC has the maximum compressive strength of 54.2 MPa. As the mineral admixtures began to have pozzolanic reaction after 28 days, the generated C-S-H gel could fill up the microspores' in cement gel, and the strength was increased [10]. According to Table 2, the waste glass powder had the maximum SiO<sub>2</sub> content among all the mineral admixtures, so its pozzolanic reaction was most obvious, and the compressive strength was the maximum.

In the hot spring water curing, the compressive strengths of various mix proportions reached the maximum at the age of 91 days, and then began to decrease. According to Table 2, the chlorine content in hot spring water was higher than that in tap water, and the chloride ions could decompose the silicate compound in cement mortar, thus accelerating the hydration. However, overly fast hydration would result in non-uniform hydration product, thus, the strength was reduced at the late age. Therefore, at the age of 91 days, the compressive strength 57.1 MPa of NC was higher than that of other mix proportions; however, at the age of 120 days, the compressive strength of NC was the minimum 23.5 MPa, and the decrease amplitude was the maximum. Although the strength of the other mix proportions with mineral admixtures decreased, as the mineral admixtures had pozzolanic reaction, the strength decrease amplitude was moderate. The GC had the maximum



compressive strength of 29.4 MPa.

### **3.3 Splitting strength**

As shown in Table 5 and Figure 2, various concrete mix proportions have similar development trends of splitting strength and compressive strength. In the tap water curing, various concrete mix proportions increased with the age, reaching the maximum at the age of 120 days. The splitting strength of FC, SC and GC was 3.30, 3.84 and 3.53 MPa, respectively, which was higher than the splitting strength 2.98 MPa of NC. In the hot spring water curing, various mix proportions had the maximum splitting strength at the age of 91 days, and then began to decrease. The NC splitting strength was 2.39 MPa, lower than the other mix proportions at the age of 120 days.

### **3.4 Ultrasonic pulse velocity**

As shown in Table 5 and Figure 3, in the tap water curing, the ultrasonic pulse velocity of NC grew rapidly before the age of 28 days, and then slowed down. The ultrasonic pulse velocity of other concrete mix proportions increased with the age. As the ultrasonic pulse velocity was related to the compactness of internal structure of concrete, if the internal structure is more compact, the ultrasonic pulse velocity is higher. Since NC did not contain mineral admixture, the cement hydration slowed down after 28 days. The other mix proportions with mineral admixtures had compacter internal structure due to continuous pozzolanic reaction, and the ultrasonic pulse velocity increased accordingly. The ultrasonic pulse velocity of GC was the maximum 4357 m/s at the age of 120 days.

In the hot spring water curing, the development trend of ultrasonic pulse velocity of various mix proportions was similar to compressive strength. As the chloride ions accelerate the cement hydration, the ultrasonic pulse velocity of various mix proportions reached the maximum at the age of 91 days. However, as the overly fast hydration increased the internal microspores, the ultrasonic pulse velocity of various mix proportions began to decrease after the age of 91 days. After the age of 120 days, the FC, SC and GC splitting strength was 3.30, 3.84 and 3.53 MPa, respectively, due to chloride ions, which were higher than the NC splitting strength of 2.98 MPa. In the hot spring water curing, the splitting strengths of various mix proportions reached the maximum at the age of 91 days, and then began to decrease. The NC splitting strength was 2.39 MPa at the age of 120 days, which was lower than other mix proportions.

### **3.5 Rate of volume change**

As shown in Table 5 and Figure 4, in the tap water curing, the rates of volume change of various mix proportions were lower than 0.1%. In the hot spring water curing, the rates of volume change of various mix proportions increased obviously. The rate of volume

change of NC increased with the age. At the age of 120 days, the rate of volume change of NC was 0.396%, and the rates of volume change of FC, SC and GC became smooth after the age of 28 days. According to Table 2, the hot spring water contained a lot of sodium and magnesium ions, as the silicate and aluminates and alkali metals (sodium and magnesium) in the aggregate were combined into gel which absorbs water and expands, causing alkali aggregate reaction, the concrete volume thus changed. As the age became longer, the volume change was more obvious; internal cracks would form, and eventually the concrete is destroyed [10]. Since the mineral admixtures in the FC, SC and GC began to have pozzolanic reaction at the age of 28 days, the generated C-S-H gel could fill up the internal pores, and the development of micro cracks in internal structure could be checked effectively. Therefore, the rate of volume change was 0.219%, 0.230% and 0.177%, respectively, at the age of 120 days.

#### **4. Conclusions**

5. Under general curing conditions, the addition of recycled materials (slag, fly ash and glass waste powder) as mineral admixtures in concrete could improve the engineering properties, including compressive strength, splitting strength and ultrasonic pulse velocity of concrete, after the age of 28 days. In addition, the shrinkage of NC, FC, SC and GC was less than 0.1%.
6. In the hot spring water environment, the chloride ions in the hot spring water accelerated the cement hydration, so that the engineering properties, including compressive strength, splitting strength and ultrasonic pulse velocity of concrete, were increased and reached the maximum at the age of 91 days. However, after 91 days, the engineering properties declined, NC without recycled materials had the maximum decrease amplitude. The downtrend of FC, SC and GC with recycled materials (slag, fly ash and glass waste powder) as mineral admixtures was buffered due to the pozzolanic reaction.
7. In the hot spring water environment, the sodium ions and magnesium ions in the hot spring water had alkali aggregate reaction with the aggregate, so that the rate of volume change of concrete increased. The rate of volume change of NC, FC, SC and GC was 0.396% at the age of 120 days, suggesting that the addition of recycled materials could improve the internal structure deterioration and the volume stability of concrete.
8. The waste glass powder had the maximum silica content among all the recycled materials, and it improved the engineering properties and volume stability of concrete most obviously due to pozzolanic reaction.

## References

11. Chan, J. W., "A Study of Relationship between Hot Spring Water Resource Conservation Awareness of Tourists in Hot Spring Areas and Willingness to Pay", Master's thesis, Department of Land Management, Feng Chia University, 2008.
12. Song, S. R., Liu, C. W., "Hot Springs in Taiwan", Walkers Cultural Enterprise Ltd., Taipei County, 2004.
13. Wei, C. S., "Economic Minerals of Taiwan Vol. III Energy Minerals and Underground Water Resources in Taiwan", Central Geological Survey, Ministry of Economic Affairs, Taipei County, 2000.
14. Yang, T. Y., "Behavior of Concrete in Hot Spring Environment", Doctoral dissertation, Department of Civil Engineering, National Chung Hsing University 2009.
15. Chen, T. K., "Effect of Hot Spring Water Curing on Shotcrete Strength and Durability", Master's thesis, Department of Civil Engineering, National Chung Hsing University, 2007.
16. Website of Public Construction Commission, Executive Yuan: <http://www.pcc.gov.tw/>.
17. Huang, C. L., "Instruction Manual of Pozzolan Concrete", Sinotech Engineering Consultants, Inc., 2007.
18. Cheng, C. H., "Discussion about The Existing Circumstances of Waste Disposal in TFT-LCD Manufacturing Industry", Center for Environmental Safety & Health Technology Development, Industrial Technology Research Institute, 2002.
19. Public Construction Commission, Executive Yuan, "Instruction Manual of Fly Ash and High Slag Concrete for Public Construction", Public Construction Commission, Executive Yuan, Taipei, 2001.
20. Young J.F., "Concrete" Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1981.

**Table 1 Chemical composition of cement and mineral admixtures**

| Material type      | Chemical composition (%) |                                |                                |       |      |                 |                  |                   |                  |                               |      |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|------|
|                    | SiO <sub>2</sub>         | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO   | MgO  | SO <sub>3</sub> | K <sub>2</sub> O | Na <sub>2</sub> O | TiO <sub>2</sub> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | LoI  |
| Cement             | 20.74                    | 4.65                           | 3.10                           | 62.85 | 3.43 | 2.36            | --               | --                | --               | --                            | 2.11 |
| Fly ash            | 48.27                    | 38.23                          | 4.58                           | 2.84  | --   | --              | 1.16             | 0.21              | 1.42             | --                            | 5.38 |
| Slag               | 35.47                    | 13.71                          | 0.33                           | 41.00 | 6.60 | --              | --               | --                | --               | --                            | 0.95 |
| Glass waste powder | 62.48                    | 16.67                          | 9.41                           | 2.70  | --   | --              | 0.20             | 0.64              | 0.01             | 0.01                          | --   |

**Table 2 Chemical composition of curing water**

| Item             | Na<br>(mg/L) | K<br>(mg/L) | Ca<br>(mg/L) | Mg<br>(mg/L) | Cl<br>(mg/L) | PH   | suspended solid<br>(mg/L) |
|------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------|---------------------------|
| Tap water        | <0           | <0          | 8.7          | 3.0          | 122.3        | 7.3  | 0.05                      |
| Hot spring water | 630          | 17.8        | 1.27         | 12           | 907.9        | 8.12 | 50                        |

**Table 3 Mix proportion**

| Type | W/B  | water | Cement | Slag | Fly ash | Glass waste powder | Fine aggregate | Coarse aggregate |
|------|------|-------|--------|------|---------|--------------------|----------------|------------------|
| NC   | 0.44 | 204   | 463    | -    | -       | -                  | 769            | 895              |
| FC   |      |       | 324    | 139  | -       | -                  |                |                  |
| SC   |      |       | 324    | -    | 139     | -                  |                |                  |
| GC   |      |       | 324    | -    | -       | 139                |                |                  |

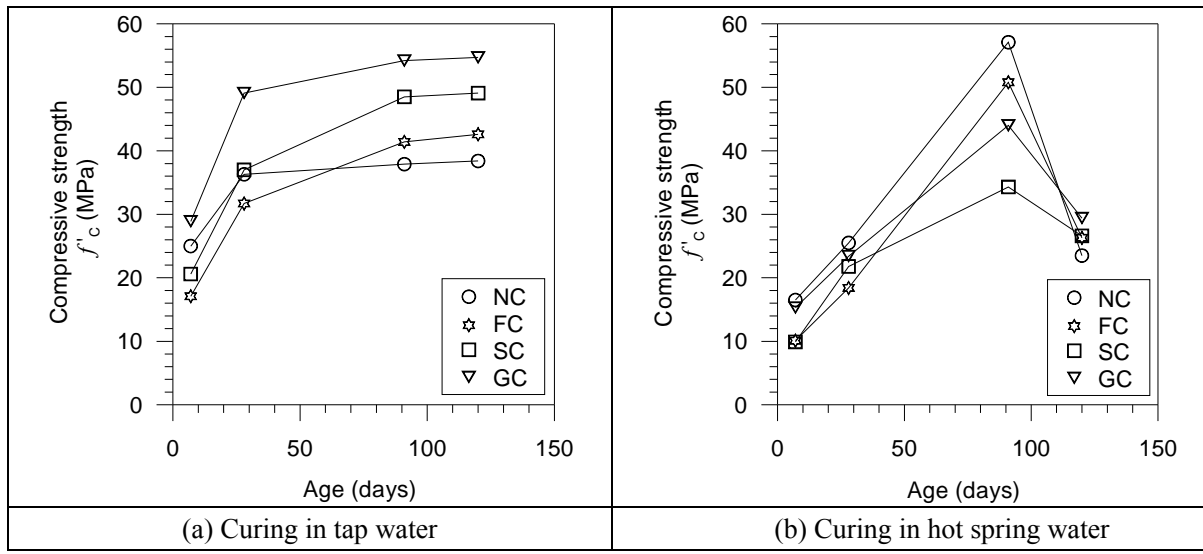
**Table 4 Workability of each mix proportion**

| Type | Slump value (mm) |
|------|------------------|
| NC   | 100              |
| FC   | 145              |
| SC   | 130              |
| GC   | 120              |

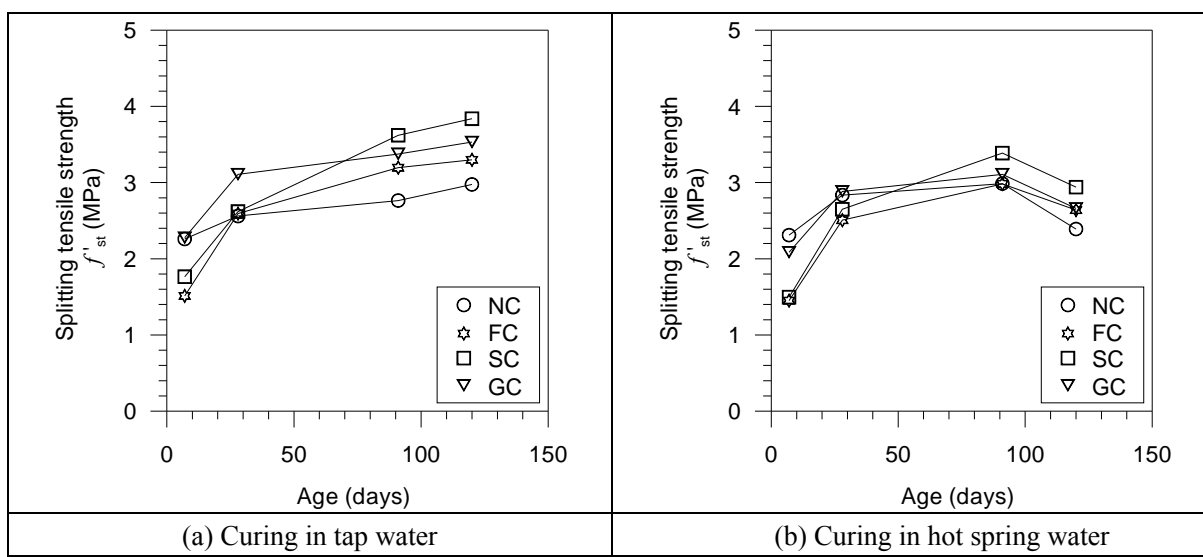
**Table 5 Engineering properties of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**

| Curing environment | Type | Age<br>(days) | $f'_c$<br>(MPa) | $f'_{st}$<br>(MPa) | $V_p$<br>(m/s) | $R_v$<br>(%) |
|--------------------|------|---------------|-----------------|--------------------|----------------|--------------|
| Tap water          | NC   | 7             | 25.0            | 2.26               | 3881           | 0.010        |
|                    |      | 28            | 36.3            | 2.56               | 4028           | 0.016        |

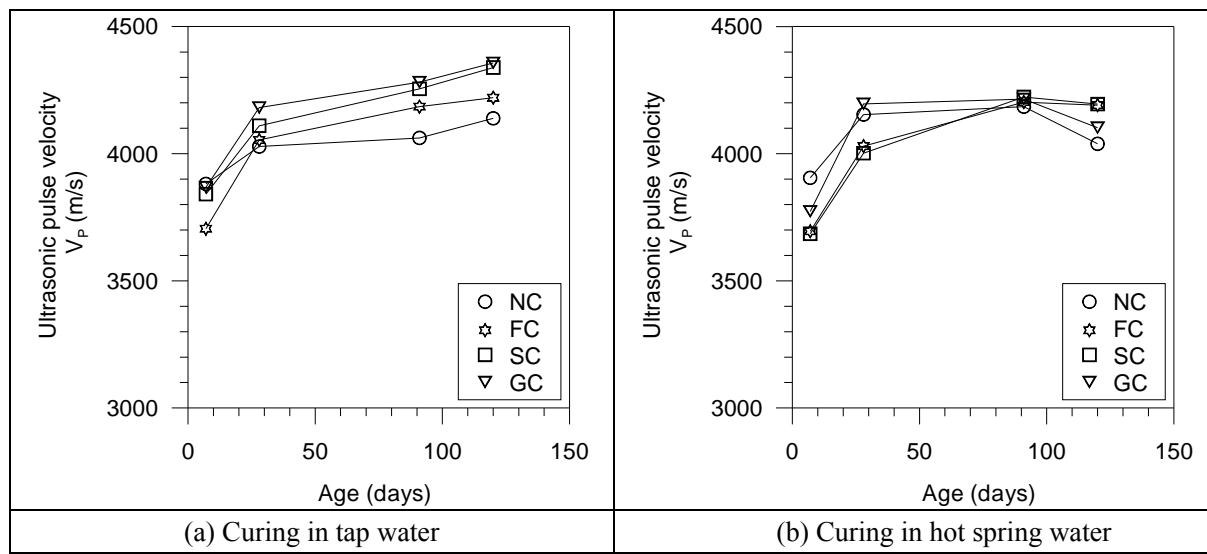
|     |                  |     |      |      |      |       |       |
|-----|------------------|-----|------|------|------|-------|-------|
|     |                  | 91  | 37.9 | 2.77 | 4062 | 0.042 |       |
|     |                  | 120 | 38.4 | 2.98 | 4139 | 0.084 |       |
|     | FC               | 7   | 17.1 | 1.51 | 3705 | 0.002 |       |
|     |                  | 28  | 31.7 | 2.59 | 4054 | 0.006 |       |
|     |                  | 91  | 41.4 | 3.20 | 4185 | 0.011 |       |
|     |                  | 120 | 42.6 | 3.30 | 4220 | 0.013 |       |
|     | SC               | 7   | 20.6 | 1.77 | 3841 | 0.029 |       |
|     |                  | 28  | 37.0 | 2.62 | 4110 | 0.053 |       |
|     |                  | 91  | 48.5 | 3.62 | 4255 | 0.062 |       |
|     |                  | 120 | 49.1 | 3.84 | 4339 | 0.063 |       |
|     | GC               | 7   | 28.9 | 2.28 | 3868 | 0.019 |       |
|     |                  | 28  | 49.1 | 3.11 | 4181 | 0.029 |       |
|     |                  | 91  | 54.2 | 3.38 | 4281 | 0.030 |       |
|     |                  | 120 | 54.7 | 3.53 | 4357 | 0.031 |       |
|     | Hot spring water | NC  | 7    | 16.5 | 2.31 | 3905  | 0.014 |
|     |                  |     | 28   | 25.5 | 2.84 | 4154  | 0.124 |
| 91  |                  |     | 57.1 | 2.99 | 4185 | 0.208 |       |
| 120 |                  |     | 23.5 | 2.39 | 4039 | 0.396 |       |
| FC  |                  | 7   | 10.1 | 1.45 | 3695 | 0.021 |       |
|     |                  | 28  | 18.4 | 2.51 | 4191 | 0.209 |       |
|     |                  | 91  | 50.8 | 2.98 | 4203 | 0.211 |       |
|     |                  | 120 | 26.3 | 2.64 | 4030 | 0.219 |       |
| SC  |                  | 7   | 9.9  | 1.50 | 3685 | 0.041 |       |
|     |                  | 28  | 21.8 | 2.65 | 4195 | 0.214 |       |
|     |                  | 91  | 34.3 | 3.39 | 4223 | 0.221 |       |
|     |                  | 120 | 26.6 | 2.94 | 4002 | 0.230 |       |
| GC  |                  | 7   | 15.3 | 2.09 | 3773 | 0.146 |       |
|     |                  | 28  | 23.4 | 2.88 | 4196 | 0.161 |       |
|     |                  | 91  | 44.0 | 3.11 | 4215 | 0.166 |       |
|     |                  | 120 | 29.4 | 2.66 | 4102 | 0.177 |       |



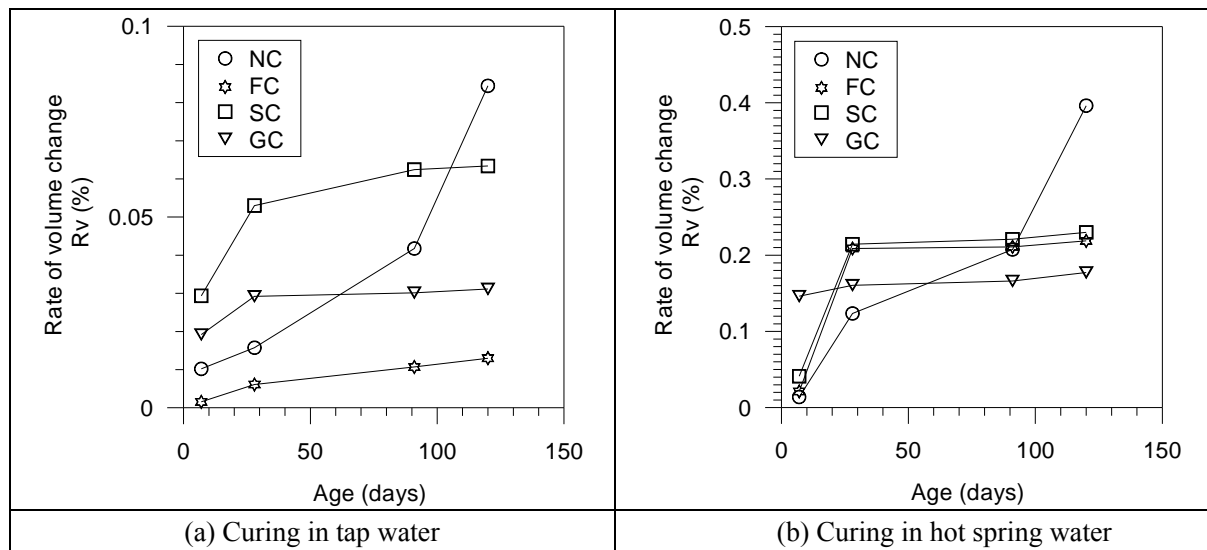
**Figure 1 Compressive strength of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**



**Figure 2 splitting tensile strength of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**



**Figure 3 Ultrasonic pulse velocity of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**



**Figure 4 Rate of volume change of concrete with different mineral admixture and curing in different environment**

## **Educational Aspect of Collaboration between RIAT and FEMTEC**

(Summary of Report)

Zorin I.V., Rector of RIAT, Professor,  
Storozhenko N.A., President of FEMTEC,  
Solimene U., General Secretary of FEMTEC

1. In May 2012, the IV International forum “Tourism: Science, Education, Culture”, organized by Russian International Academy for Tourism (RIAT) jointly with Russia tourism, the Russian Academy of Sciences, Russian Authors’ Society, Central Council for Tourism and Rest, Russian Union of Tour Industry, EURHODIP, University of Milan - Bicocca, VATEL under the support of UNESCO, UNWTO and FEMTEC was conducted in Moscow.
2. The most important result of the Forum was the establishment of department at the United Nations World Tourism Organization (UNWTO) for sustainable development of tourism in the Academy, the co-chairmen of which are the General Secretary of the UNWTO T. Rifai and the Head of the Federal Agency for Tourism A.V. Radkov.
3. This event gives way to the use of the innovative resources accumulated by the UNWTO in strategic areas of sustainable development of territories as tourist destinations in the interests of local communities, the adaptation of the educational process to the real requirements of the market, primarily with the idea of training specialists of new type i.e. masters-conceptologists, who are able to operate most advanced instruments of the system analysis and long-term planning, as well as improvement of the level of professional training both of the teaching staff of the educational institutions and also those who are hands-on in the tourist industry, in the field of hydrotherapy and climatotherapy in accordance with the international standards.
4. Sharing the noble goals and objectives of the UNO, the World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy (FEMTEC), as a member of the World Health Organization (VHO), tries to contribute to implementation of the programs and projects, aimed at invigoration of nations, peoples and populations of the regions all over the world, including the mechanisms of stable development of affordable tourism. The special committee for tourism is established in FEMTEC for such purposes.
5. Activities chart of the UNWTO Department provides for development and implementation of the priority projects and master programs with the attraction of the leading scientists and practical specialists of UNWTO, Aiest and FEMTEC and moderators of RIAT already at the first stage:



| Ser. No | Priority programs  | Moderators of the programs from RIAT | Research supervisors from the touristic organizations of Russian and the world   |
|---------|--|--------------------------------------|--|
| 1       | «Volunteers»   | Tolbina V.I.                         | Valdez O., Director of the UNWTO Themis Foundation (Andorra)   |
| 2       | «Destinations»   | Zorin A.I.                           | Bedard F., Professor and Director of CIFORT, general director of CED, vice-co-chairman of the UN Destinations Foundation (GSTC) (Canada) |
| 3       | «Sustainable development»  |                                      | Keller P., president AIEST (Switzerland)   |
| 4       | «Barrier-free tourism»   | Bavelsky A.D.                        | Ostren K., President of Association «City without barriers», member of EUROCITY Association (Germany)                                    |
| 5       | «Casa Artusi»  | Yefimov A.D.                         | Conti D., president of «Casa Artusi» (Italy)   |
| 6       | «Silk Road»  |                                      | Peresolova A., Director of the UNWTO program «Silk Road»   |
| 7       | «PLATMA» and portal  | Bratkov P.V.                         | Ilyin D., director of the UNWTO program «PLATMA»   |
| 8       | «Sustainable development of the regions of the Russian Federation»     | Rassokhina T.V.                      | Radkov A.V., Head of the Federal Agency for Tourism (Russiatourism)  |
| 9       | «Climato- and hydrotherapy»  | Balezina T.V.                        | Storozhenko N.A., President of the World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy (FEMTEC), Russia                                  |
| 10      | «Center of the Chinese language and culture in the Russian Federation» |                                      | Shao Qiwei, Director of the National Tourism Administration (People's Republic of China)   |

6. A department health resorts' management headed by the President of FEMTEC, Professor RIAT Storozhenko N.A, has been established in RIAT. It is expected that this Department will take part in the priority program «Climatotherapy and hydrotherapy», implemented jointly with UNWTO Department and FEMTEC as a scientific and educational project, providing for magistracy and postgraduate (doctorate) studies with conferment of the corresponding academic and scholastic degrees of RIAT and European partner university (University of Milano, etc.).

The corresponding multilateral agreements that we are preparing now will be signed for such purposes.

## RIAT 和 FEMTEC 之间的教育合作 (报告摘要)

佐林·I·V, RITA 校长, 教授,  
尼古拉·斯托拉赞科, EMTEC 主席,  
恩贝托·索利曼, FEMTEC 总秘书,

1. 2012年5月,在联合国教科文组织、联合国世界旅游组织以及 FEMTEC 的大力支持下,俄罗斯国际旅游学院(RIAT)与俄罗斯旅游业、俄罗斯科学学院、俄罗斯作家协会、旅游与休闲中央委员会、俄罗斯旅游业联合会、EURHODIP, 米兰-比科卡大学、VATEL 联合组织的 IV 国际论坛:“旅游业:科学、教育、文化”在莫斯科举行。
2. 论坛最重要的成果是联合国世界旅游组织 (UNWTO) 成立了专门的部门,支持旅游业在该学院内的可持续发展,该学院的联合主席是联合国世界旅游组织的总秘书 T·瑞法和联邦旅游学院院长 A·V·拉德科夫。
3. 这次活动从本地社区的利益出发,从市场真正需求的教育过程的适应出发,对联合国世界旅游组织累积的、作为旅游目的地的领域的可持续发展战略领域的创新资源的使用作出了让步,主要理念是培训新型专业人士,例如概念主义大师,他们能够使用大部分系统分析和长期规划的先进工具,并且既能提高教育机构内教学人员的专业培训水平,又能提高在达到国际标准的水疗和气候疗法领域具体工作的旅游业从业者的专业培训水平。
4. 全球气候温泉联合会作为世界卫生组织的一个成员,与联合国组织同享这些宏伟的目标,努力促进规划和项目的实现,致力于鼓舞国家、人民以及全世界各地区的人们,也包括旅游业机制的稳定发展。成立于全球气候温泉联合会中旅游业特别委员会,就为此而生。
5. 联合国世界旅游组织部的活动表格,提供出了重点工程和主要程序的发展及其实现成果。这些表格拥有极具吸引力的后盾力量,他们是来自联合国世界旅游组织、国家旅游科学专家学会、全球气候温泉联合会的精英科学家和实践专家们,以及早已处在世界一流水平的皇家国际航空展示会主席。

| 序列编号 | 优先方案    | 方案仲裁人<br>(来自俄罗斯国际旅行学院) | 研究主管人<br>(来自俄罗斯及世界旅行组织机构)                                   |
|------|---------|------------------------|---|
| 1    | 《志愿者》   | Tolbina V.I.           | 瓦尔德斯·O., UNWTO 法律基地主任<br>(安道尔共和国)                           |
| 2    | 《目的地》   | 佐林·A·I.                | 贝达德·F., CIFORT 教授和主任, CED 总干事,<br>UN 目的地基金会 (GSTC)副主席 (加拿大) |
| 3    | 《可持续发展》 |                        | 凯勒·P., AIEST 主席 (瑞士)  |

|    |                 |                 |   |
|----|-----------------|-----------------|---|
| 4  | 《无壁垒旅行》         | Bavelsky A.D.   | Ostren K., 无壁垒城市协会主席 EURO CITY 协会成员 (德国)    |
| 5  | 《凯萨·阿尔图西》       | Yefimov A.D.    | 康迪·D., «Casa Artusi» (意大利)主席                |
| 6  | 《丝绸之路》          |                 | Peresolova A., UNWTO 项目 «丝绸之路»主席            |
| 7  | 《PLATMA 和大门》    | Bratkov P.V.    | Ilyin D., UNWTO 项目«PLATMA»主任                |
| 8  | 《俄罗斯联邦地区的可持续发展》 | Rassokhina T.V. | 拉德科夫·A·V., 旅游联邦代理机构负责人 (俄国旅游)               |
| 9  | 《气候疗法和水疗法》      | Balezina T.V.   | 尼古拉·斯托拉赞科, 气候疗法和水疗法世界联合会(FEMTEC)主席, 主席      |
| 10 | 《俄罗斯中文中心》       |                 | 邵琪伟, (People's Republic of China) 中国国际旅游局局长 |

6. 俄罗斯旅行学院已经成立了由水治疗法和气候疗法世界联合会主席、俄罗斯国际旅行学院教授尼古拉·斯托拉赞科领导下的疗养胜地管理部门, 并预计其会参加由联合国世界旅行组织部门和水治疗法和气候疗法世界联合会联合实施的优先方案《气候疗法和水疗法》。这是一个科教方案, 可供地方执法官和研究生 (荣获博士学位) 学习, 并由俄罗斯国际旅行学院和欧洲联合大学 (米兰大学等) 颁发同等的学位证书。目前, 我们所准备的相应多边协议将在此基础上签订。