

日中醫學交流

JAPAN - CHINA MEDICAL COMMUNICATION

主题研究 / テーマ研究

日本糖尿病药物治疗的最前线 / 日本における糖尿病の薬物治療の最前線

中日临床与转化医学的现状和展望

中国と日本における臨床医学・トランスレーショナル医学の現状と展望

交流活动介绍 / 交流活動報告 (2021年1月~2021年12月)



国立癌症研究中心 / 国立がん研究センター

2021.

总95期

NPO法人 日中医学交流中心

NPO法人 日中医学交流センター

JAPAN-CHINA MEDICAL COMMUNICATION CENTER



率先推出中国制造 全自动生化分析仪的国际品牌

HITACHI

Inspire the Next



3110 全自动生化分析仪



LABOSPECT 008AS 全自动生化分析仪



3500 全自动生化分析系统

LABOSPECT 006 全自动生化分析仪



日立样品前处理系统PAM



日立样品检查自动化系统LABOSPECT TS

集服务于全球检验界数十年的工作经验,充分体现日立为客户着想和全力服务检验科的一贯原则,结合以提高客户的综合管理水平和全面检验质量为目的的大潮流,推动全新理念的新时代系列综合临床生化检验系统。

株式会社 日立高新技术

地址: 日本国东京都港区
虎之门一丁目17番1号
电话: (81) 3-3504-7111
传真: (81) 3-3504-7754

上海总部

地址: 上海恒生银行大厦21层
电话: 86-21-6163-1200
传真: 86-21-6841-5420

日立诊断产品(上海)有限公司

北京分公司

地址: 北京发展大厦1408室
电话: 86-10-6590-8700
传真: 86-10-6590-8710

广州分公司

地址: 广州海航大厦704室
电话: 86-20-8666-9382
传真: 86-20-8668-7002

大连分公司

地址: 大连森茂大厦10层
电话: 86-411-8360-7098
传真: 86-411-8360-7998

目录 / 目次

主题研究 / テーマ研究

日本糖尿病药物治疗的最前线 / 日本における糖尿病の薬物治療の最前線 2

交流人物 / 交流人物

东京医疗保健大学临床教授 折井孝男先生 / 東京医療保健大学臨床教授 折井孝男先生 4

交流活动介绍 / 交流活動報告 (2021年1月~2021年12月) 6

主题研究2 / テーマ研究2

中日临床与转化医学的现状和展望 / 中国と日本における臨床医学・トランスレーショナル
医学の現状と展望 10

日本医学会议信息 / 日本医学会情報

2022年4月~2023年3月 / 2022年4月~2023年3月 18

封面设施介绍 / 表紙施設紹介

国立癌症研究中心 / 国立がん研究センター 20

赞助一览 / 協賛団体

株式会社日立高新技术 / 株式会社日立ハイテク 表2

日本米诺发源制药株式会社 / 株式会社ミノファージェン製薬 17

EPS益新株式会社 / EPS益新株式会社 表3

协和麒麟株式会社 / 協和キリン株式会社 表4

日中医学交流

2021年第1期 (总第95期) 2022年3月31日发行

发 行 NPO法人 日中医学交流中心 (<http://www.jcmcc.or.jp>)
邮编 162-0821 東京都新宿区津久戸町1-8 神乐坂AK大厦
TEL: +81-3-6280-8938 FAX: +81-3-6280-8937

咨询&联系方式 邮箱: jcmcc01@jcmcc.or.jp



微信公众号
“日中医学交流”

日本糖尿病药物治疗的最前线

帝京大学临床研究中心主任 寺本民生



前言

糖尿病治疗通过改善血糖和HbA1C值等替代指标，最终达到预防动脉硬化的目的。当然，就糖尿病而言，其前一阶段的微血管病预防也很重要，考虑到患者的生活质量，预防视网膜病变、肾病和神经病变是重要的治疗目标。

最近，通过确立现有治疗方法在一定程度上预防这些微血管病已成为可能，下一阶段的注意力则集中在糖尿病容易引起的脑·心血管疾病（CVD）等大血管疾病的预防上。从这个意义上讲，糖尿病治疗中治疗药物的选择与以往不同，需要采用尽可能不引起低血糖的治疗方法。在日本进行的名称为J-DOIT3的2型糖尿病的大规模临床试验¹⁾中，报告显示其对微血管病变和CVD有预防效果。在本稿中，我想重点介绍J-DOIT3中使用的糖尿病治疗药物。

1. J-DOIT3试验概要

J-DOIT3是一项大规模临床试验，旨在通过严格控制血糖、血压和血脂等心血管疾病（CVD）危险因素来评估预防血管并发症和确保寿命等糖尿病治疗最终目标的达成情况。至今为止，尽管其他一些国家尝试过此类临床试验，但结果显示由于强化治疗引起低血糖导致死亡率上升，治疗效果没有得到充分肯定。

JDOIT3的试验概要如下。J-DOIT3的主要评估项目有大血管事件（心肌梗塞[MI]、冠状动脉搭桥手术[CABG]、经皮冠状动脉腔内血管成形术[PTCA]、脑卒中、颈动脉内膜剥脱术、经皮脑血管成形术、颈动脉支架植入术）+总死亡。试验随机在多个设施（日本的81个设施）进行意向治疗分析。注册时间期限为2006年6月16日至2009年3月31日。对象患者为45-69岁，患有高血压和血脂异常的2型糖尿病患者为2,542例。

注册标准为单独的饮食和运动疗法、饮食和运动疗法+1种口服糖尿病药物（OAD）1剂、饮食和运动疗法+ α -葡萄糖苷酶抑制剂（ α -GI）+另一种OAD1剂的疗法下HbA1c \geq 6.9%的患者入组。标准治疗组糖尿病治疗目标值为HbA1c $<$ 6.9%，强化治疗组目标值为HbA1c $<$ 6.2%。OAD的使用方法如下节所示，进行了5年的跟踪调查。

结果显示，虽然强化治疗在干预期间对主要评估项目的发病没有统计学意义，但达到了19%的抑制效果。对入组时吸烟状况等风险因子进行调整后，主要评估项目的发病达到了24%抑制效果，这是有意义的抑制效果。此外，事后分析显示，虽然在总死亡率和冠状动脉事件方面没有显著性差异，但抑制了26%。在其他次要评价项目中，肾脏事件发病方面，强化治疗显示32%的有意义抑制。眼部事件（视网膜病变的发病·进展）也显示14%的有意义抑制。在安全性方面，虽然强化治疗组的低血糖病例数本身很高，但即使在强化治疗组中，严重低血糖的发生率也极低，每年为0.1%以下。

基于这些结果，在日本实行的糖尿病治疗，可以认为是改善患者生活质量行之有效的治疗方法。

2. 糖尿病治疗药物

以上述JDOIT3试验中的糖尿病药物的使用方法为例，介绍如下。

在本试验中，分为肥胖与非肥胖病例，使用方法如下所示。

A类：噻唑烷二酮类、双胍类、GLP-1受体激动剂

B类：磺酰脲类、格列奈类

C类：胰岛素

D类： α -葡萄糖苷酶抑制剂、DPP4抑制剂、SGL2抑制剂

步骤0：饮食/运动疗法（+D类）

第1步：如BMI \geq 25，则为A类

如BMI为22-25，则为A类或B类

如果BMI小于22，则为B类或A类

第2步：A+B类

第3步：C类

对上述所有情况，当控制不够充分时，则增加了D类。

结果，获得了如前面所述的良好结果。

考虑到这些证据（数据），目前日本的糖尿病治疗用药，如糖尿病治疗指南²⁾中的下图1所示，根据情况推荐相应的药物。

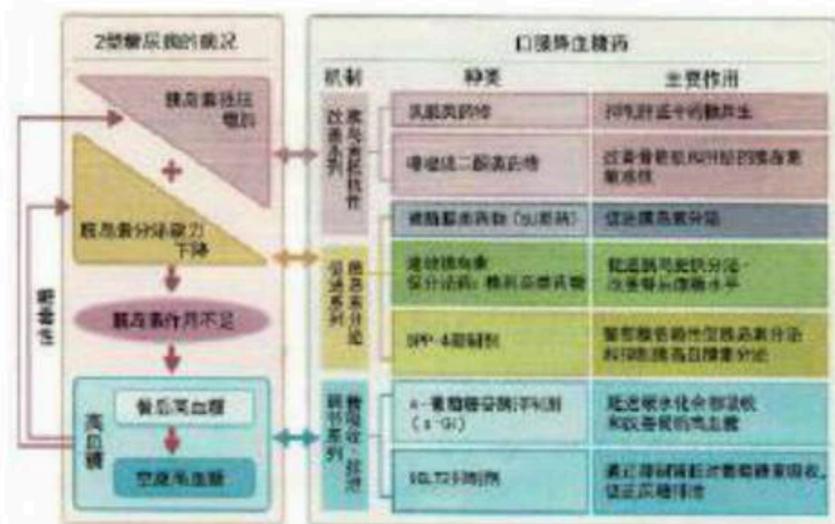


图1 基于病情的口服降血糖药物的选择

关于日本糖尿病治疗药物的使用情况，2006年开始JDOIT3试验时，使用双胍类和磺脲类药物较多，但在最近的大规模调查³⁾显示，DPP-4抑制剂的使用频率最高，其次是双胍类和SGL2抑制剂，都在转向低血糖副作用较少的药物。此外，自去年起GLP-1受体激动剂（注射剂）的使用频率逐渐上升，在其口服药物的长期服用获得许可后（在日本，由于进行安全性调查，上市后1年内不可以长期使用），预计今后GLP-1受体激动剂口服药的效果证据（数据）将不断得到积累。

总结

糖尿病治疗药物的开发进展迅速，其疗效与患者使用便利性得到了极大的改善。与此同时，糖尿病特有的微血管病变相较以前有所改善，大血管病变(CVD)的发病也得到抑制，总死亡的抑制效果将未来可期。今后，将寄希望于既能够维持良好的血糖控制，又不引起诸如低血糖、体重增加等副作用的糖尿病治疗。

日本における糖尿病の薬物治療の最前線

帝京大学臨床研究センター センター長 寺本民生



はじめに

糖尿病の治療は、サロゲートマーカーである血糖やHbA1cの値などの改善を通して最終的には動脈硬化予防を目的としている。もちろん、糖尿病についてはその前段階として細小血管症の予防も重要であり、網膜症、腎症、神経症予防は患者のQOLを考慮すると重要な治療目標となる。

最近では、これらの細小血管症の予防についてはこれまでの治療法の確立によりある程度の予防は可能な状態となっており、次の段階として糖尿病に好発する脳・心血管病(CVD)などの大血管症の予防に注目が集められている。その意味では、糖尿病治療における治療薬の選択は以前とは異なってきており、できる限り低血糖をきたさないような治療法が求められている。我が国で行われたJ-DOIT3という2型糖尿病における大規模臨床試験¹⁾において、細小血管症やCVDの予防効果が報告されている。本稿では、J-DOIT3で使われている糖尿病治療薬を中心に述べていきたい。

1.J-DOIT3試験の概要

J-DOIT3は血糖・血圧・脂質などのCVD危険因子の厳格な管理による血管合併症の予防や寿命の確保といった糖尿病治療の最終的な目標達成を評価する大規模臨床試験である。これまで、諸外国でこのような臨床試験は試みられていたが、強化治療により低血糖をきたすことが原因と考えられる死亡率の上昇を認め、十分な治療効果が評価されてこなかった。

J-DOIT3の試験概要を示す。J-DOIT3の主要評価項目は大血管イベント(心筋梗塞[MI]、冠動脈バイパス術[CABG]、経皮的冠動脈形成術[PTCA]、脳卒中、頸動脈内膜剥離術、経皮的脳血管形成術、頸動脈ステント留置術)＋全死亡である。無作為、多施設(日本、81施設)でintention-to-treat解析を行うこととされた。登録期間は2006年6月16日～2009年3月31日。対象患者は45～69歳で、高血圧・脂質異常症を有する2型糖尿病患者2,542例である。

登録基準は食事および運動療法単独・食事および運動療法＋経口糖尿病治療薬(OAD)1剤・食事および運動療法＋ α グルコシダーゼ阻害薬(α -GI)＋別のOAD 1剤による治療下でHbA1c \geq 6.9%の患者を登録した。標準療法群の糖尿病治療の目標値は、HbA1c $<$ 6.9%、強化療法群の目標値は、HbA1c $<$ 6.2%とした。OADの使い方は次項に示したようにし、5年間の追跡調査を行った。

その結果、強化療法は介入期間中の主要評価項目の発症を、統計学的に有意ではなかったものの、19%抑制した。登録時の喫煙状況などの危険因子での調整を行なうと、主要評価項目の発症は24%抑制されており、これは有意な抑制効果であった。加えて事後解析を行なったところ、総死亡及び冠動脈イベントには有意差はなかったものの、26%抑制された。その他の副次評価項目のうち、腎イベントの発症については、強化療法によって32%の有意な抑制が示された。眼イベント(網膜症の発症・進展)についても、14%の有意な抑制が見られた。安全性については、強化療法群で低血糖の件数自体は多かったものの、重篤な低血糖は、強化療法群においても発症率が年0.1%以下とごく低率であった。

これらの結果から、我が国で行われている糖尿病に対する治療は患者のQOL改善に有効な治療と考えられている。

2.糖尿病治療薬

先に述べたJ-DOIT3試験での糖尿病治療薬の使い方を一例として

示す。

本試験では、肥満である場合とそうでない場合に分けて以下のように使用方法を示している。

カテゴリーA:チアゾリジン薬、ビッグアナイド薬、GLP-1受容体作動薬

カテゴリーB:スルホニル尿素薬、グリノド薬

カテゴリーC:インスリン

カテゴリーD: α グルコシダーゼ阻害薬、DPP4阻害薬、SGL2阻害薬

ステップ0:食事療法・運動療法(+カテゴリーD)

ステップ1: BMI \geq 25であればカテゴリーA

BMIが22～25であればカテゴリーAかB

BMIが22未満であればカテゴリーBかA

ステップ2:カテゴリーA+B

ステップ3:カテゴリーC

とし、全てにおいてコントロールが十分でない場合はカテゴリーDを加えるとした。

その結果として上記のような良好な結果が得られた。

このようなエビデンスを念頭において、現在わが国で使用されている糖尿病治療薬は、糖尿病治療ガイド²⁾の図1に示された薬剤を状況に合わせて使用することを勧めている。

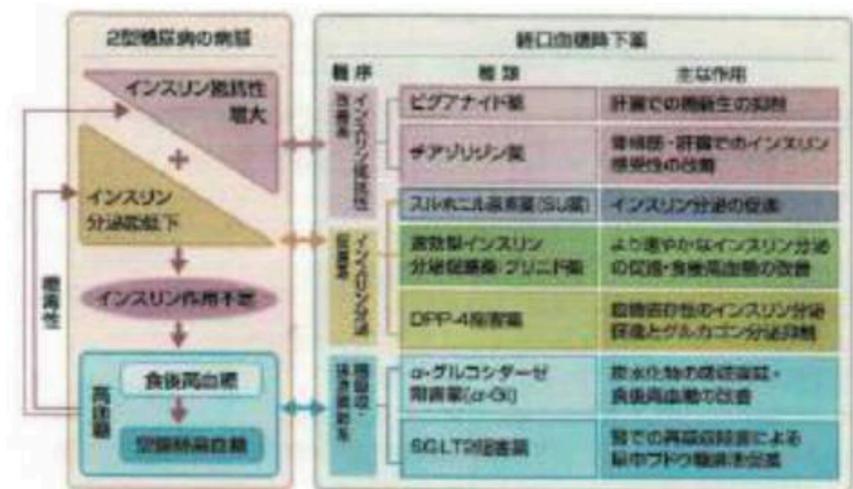


図1 病態に合わせた経口血糖降下薬の選択

わが国における糖尿病治療薬の使用状況であるが、J-DOIT3試験が開始された2006年当時は、ビッグアナイド薬とスルホニル尿素薬が多く使用されていたが、最近の大規模調査³⁾ではDPP-4阻害薬の使用頻度が最も高く、ビッグアナイド薬、SGL2阻害薬がそれに続いており、いずれも低血糖の副作用の少ないものにシフトしている。そして、最近になりGLP-1受容体作動薬(注射薬)の使用頻度が徐々に高くなり昨年は、その経口薬の長期使用が許可されたことから(我が国では安全性調査のため発売後1年間は長期使用はできない)今後GLP-1受容体作動薬の経口薬の効果についてエビデンスが蓄積されるものと思われる。

おわりに

糖尿病治療薬の開発は急速に進み、有効性ととも患者の利便性は極めて改善されている。それに伴い、糖尿病特有の細小血管症はもとより、大血管病(CVD)の発症も抑制することが示され、総死亡抑制効果も期待されるまでになった。今後はいかに低血糖や体重増加という副作用をきたさずに良好な血糖コントロールを維持する治療が望まれる。

参考文献:

1. Ueki K, Sasako T, Okazaki Y, et al. Effect of an intensified multifactorial intervention on cardiovascular outcomes and mortality in type 2 diabetes (J-DOIT3): an open-label, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017;5:951-964
2. 日本糖尿病学会 糖尿病治療ガイド 2021-2022 文光堂
3. Bouchi R, Sugiyama T, Goto A, et al. Retrospective nationwide study on the trends in first-line antidiabetic medication for patients with type 2 diabetes in Japan. *J Diabetes Investig.* 2021 Jul 26. doi: 10.1111/jdi.13636.

日中医学交流中心的主要活动是根据访日中国医疗相关人员的来访目的，为其协调安排考察和培训交流。可以说，交流活动得以顺利实施，与忙碌于日本医疗一线的专家及工作人员的善意与大力支持是密不可分的。

本期，我们将介绍长期致力于支持上述交流活动的折井孝男先生。

日中医学交流センターの主な活動は来日される中国医療関係者の方々の目的に沿った研修をアレンジすることです。この活動は日々の診療業務などで多忙な中、快諾いただいた日本の医療従事者の方々に支えられています。

今回はその活動を支援・推進されている折井孝男先生を紹介します。



東京大学医学部客員研究員
東京医療保健大学大学院 臨床教授
折井孝男先生（左）

東京大学医学部客員研究員
東京医療保健大学大学院 臨床教授
折井孝男先生（左）

折井孝男先生は東京大学薬学博士、東京医科歯科大学医療管理政策学修士、历任东京大学医学部附属医院未来规划推进办公室、NTT东日本关东医院药剂部长、(日本)河北综合医院药剂部长，现为东京大学医学部客員研究員、東京医療保健大学大学院臨床教授。著有《临床实用的药学知识》、《药物信息学 基础・评估・应用》等。

—折井老师，可以跟我们介绍一下您与中国的缘分吗？

在我担任日本医院药剂师会理事兼国际交流委员会委员长时，当时日本医院药剂师会的堀内龙也会长提议促进与东亚的交流。于是，我联系了中国的医院相关人员，决定先举办一次日本和中国的论坛。第1届会议在2009年召开。因是药剂师国际论坛，从第2届开始，除了日本和中国还邀请美国等海外专家。一直以来，通过诸如此类的机会与方式与中国维持着联系，积极开展着活动。

—您很早就开始支持本中心的交流活动了，能说说您跟中心的关系吗？

与日中医学交流中心打交道最初是2010年在北京举行的第9届注射剂工业大会上受邀演讲。会议当时，我正在葡萄牙参加国际药剂师·药学联合会（FIP），因此我从里斯本飞往北京，演讲结束第二天再前往维也纳参加下一个会议。还在回程航班上遇到来时同一位男空乘，我们大为惊讶的情景仍历历在目。当然，大会内容很精彩，我的一位中国药剂师朋友热情地接待了我，至今难忘。此后，也陆续受邀参加日中医学交流中心在中国举办的学术会议，为访日的中国医院药剂师讲课或协调参观日本的医疗机构等。

—您认为过去10年中国与日本的医院药剂部门的工作最大的变化是什么呢？

最近10年中国与日本的医院药师方面，日本的药学教育从4年制变为6年制了。这一举措目的是让药学专业的学生毕业后能尽快作为药剂师在临床实践中发挥才干。因此，设置了较长时间的课程（OSCE，CBT等）进行实践培训。

折井孝男先生は東京大学薬学博士、東京医科歯科大学医療管理政策学修士、東京大学医学部附属病院薬剤部病院将来計画推進室、NTT東日本関東病院薬剤部長、(日本)河北総合病院薬剤部長を歴任し、現在は東京大学医学部客員研究員、東京医療保健大学大学院臨床教授。著書：「臨床で役立つ薬の知識」「医薬品情報学 基礎・評価・応用」等。

—先生と中国の関係について教えていただけますか。

私が日本病院薬剤師会の理事・国際交流委員会委員長等の時に当時の日本病院薬剤師会 堀内龍也会長から、東アジアとの交流を図ろうとのお話を受けました。そして、中国の病院関係者と連絡を取り、まずは日本と中国とでフォーラムを開催しようということになりました。第1回は2009年に開催しました。第2回からは薬剤師国際論壇として日本、中国以外から米国などを呼ぶようになりました。このような機会が中国と現在まで様々な形で繋がり、未来にさらなる希望を持って展開しています。

—先生は弊センターとの付き合いが長いですね。その係わりについて教えていただけますか。

2010年に北京で開催された第9回注射剤工業大会に日中医学交流センターより講演依頼を受けたのが最初の係わりでした。大会時、私はポルトガルで開催されていた国際薬剤師・薬学連合会議（FIP）に出席していましたので、リスボンから北京に入り、講演後翌日には次の学会場所であるウィーンに向かいました。復路の機内では往路でお世話になったCA（男性）と会い、お互いにびっくりしたのが印象に残っています。もちろん、大会は素晴らしい内容であり、友人である中国の病院薬剤師の先生が丁寧に迎えて頂き、懐かしい思い出として残っています。以降、交流センターが開催している中国での学会等への出席、そして、中国から訪日する病院薬剤師の先生方の訪日研修時等に講義、施設見学等に対応させて頂いています。

—ここ10年中国と日本の病院薬剤部の現場において大きく変わった点は何でしょうか？

ここ10年間で中国と日本との病院薬剤師についてですが、日本では薬学教育が4年制から6年制に変わりました。これは薬学生が卒業後、薬剤師として臨床の現場で早く活躍できることなどを目的としていました。そのため、実務

在日本，医院药剂师过去只在药剂部工作。后来由于门诊患者的院外处方率提高，以及医院内与药品相关的医疗事故（事件等）增多，加上药剂师在病房的工作纳入诊疗报酬等原因，后来药剂师便以病房为中心，面向整个医院开展工作。如今，药剂师受到病房医生和护士认可并作为团队成员工作已经习以为常了。像这样，药剂师在病房的业务也得到了高度评价。在中国可能内容有所不同，我想应该和日本一样也取得了积极发展。

—您对中医院药剂师有什么样的期待呢？

中国医院的药剂师非常认真。经常想着为患者怎样做才更好，保持着积极的态度。我希望中国的药剂师，特别是年轻的药剂师能积极参加海外的学术会议。如果可能，我建议最好能发表，而不仅仅是参加。期待他们能与海外的药剂师切磋较量。通过与海外药剂师的沟通交流，能够意识到自己的思考是否正确。而后，将发表内容形成论文。通过这样的积累锻炼自己。此外，通过积累这样的经验，站在教育的角度上，对于培养下一代药剂师也大有裨益。我还认为，努力改变在默许下持续已久的不好的旧文化，传承好的文化也很重要。

正如我在开头提到的，我们需要一个可以交换意见从而共享和交换信息的平台。虽然由于新冠疫情当前无法互访交流，愿疫情尽早平息，恢复面对面交流。在那之前，恐怕只能线上交流，这也是无能为力的事。

总的来说，我希望中国的医院药剂师积极促进与包括日本在内的多国的海外交流。当然，日本的药剂师也应如此。希望可以建立一个可以共享和交换信息的平台，这也是我们的职责之一。从2021年开始，我们每年安排1-2次机会，让中日间能够充分交换意见。相信通过这样的努力，会让中日双方越来越好。

—与日中医学交流中心的未来关系

我希望今后中心除了中日的药剂师，也继续为医生、护士等职种之间的交流建立牢固的纽带。当然，药涉及到医疗的各个职种，因此我愿意尽力配合支持。衷心期待日中医学交流中心进一步发展壮大。

—感谢您今天百忙中抽空接受我们的采访。



折井教授（右）与本中心成员合影

実習には長い期間をかけるカリキュラム（OSCE, CBT等）が組まれています。

日本では病院薬剤師というのは、従来、薬剤部の中だけで業務を行っていました。しかし、外来患者に対する院外処方箋の発行率増加、そして、病院の中で薬に係る医療事故（インシデント等）が多くみられたこと、また、薬剤師の病棟活動に診療報酬が付いたこと等から、薬剤師が病棟等を中心に病院の中全体で活動するようになってきました。現在では、ある意味当たり前の業務として医師、看護師らの病棟における医療スタッフから受け入れられています。このような薬剤師の病棟内での活動に対する評価は高いものがあります。中国でも内容は異なりますが、同様に前向きな進化を遂げていると思います。

—中国の病院薬剤師に期待することは何でしょうか。

中国の病院薬剤師の先生方はとてもまじめです。考え方も患者のためにどのようにすればよいか、常に前向きな姿勢が伺えます。私は中国の特に若い薬剤師の先生が積極的に海外の学会に参加することを望みます。できれば、単に参加するだけでなく、発表されることを薦めたいと思います。海外の薬剤師と多くの他流試合をしてもらうことを期待します。海外の薬剤師と意見交換をすることで、自分の考え方が正しいか否かを気づくことができると思います。そして、発表した内容を論文化する。このようなことを積み重ねることにより自分を鍛えあげることができると思います。さらに、そのような経験を積むことにより、次世代の薬剤師を育成するという教育の立場からものを見ることが出来ます。また、以前から暗黙的に継続されている古い文化の良くないところを変え（change the rule）、よい文化を継承することも大切と考えます。

最初にもお話ししましたが、意見交換による情報の共有・交換の場が必要です。現在はコロナウィルス感染症のため、相互に直接お伺いすることはできませんが、一日も早くコロナ禍が収束し、対面による交流が図れればと考えています。それまではweb形式での交流ですね。しかたありません。

繰り返しになりますが、中国の病院薬剤師の先生方には日本に限らず、他の国々との交流を積極的に進めてほしいと思います。日本側にも同様のことは言えると思います。そして、得られた情報を相互に共有・交換できる場の設定を構築して行きたいと考えています。そのような場の設定は我々の一つ責務であると考えています。そして、2021年からは年に1回か2回の頻度で中国と日本とでお互いに十分時間をとって意見交換できる場を立ち上げました。このような積み重ねが双方にとって良い結果を招くものと考えています。

—弊センターとのこれからの係わり

日中医学交流センターとは、これからも日本、中国の薬剤師に限らず、医師、看護師らの交流のための絆を強く築いて頂きたいと考えています。もちろん様々な職種においても薬は関与しますので、私もできる限りの協力はさせて頂ければと考えています。交流センターのこれからの益々の発展を期待します。

—本日はお忙しい中お時間頂戴しありがとうございました。

1 3月, 邀请NTT东日本关东医院药剂部、东京医疗保健大学研究生院临床教授折井孝男先生参加镇江市药学会交流会, 就医药品安全信息管理作演讲交流

3月、NTT東日本関東病院薬剤部、東京医療保健大学大学院臨床教授折井孝男先生が江蘇省鎮江市薬学会にて医薬品安全性情報等について講演されました



折井教授(左二)与本中心职员合影留念
折井教授(左二)、弊センタースタッフと記念撮影



药学会交流的情景 / 薬学会交流の様子

3 4月, 山梨大学医学部附属医院与内蒙古医科大学附属医院连线, 就肝胆胰外科腹腔镜下肝切除手术等开展云端交流

4月、山梨大学医学部附属病院と内モンゴル医科大学附属病院において、肝胆膵外科の腹腔鏡下手術等の交流を行いました



榎本信幸院長、市川大輔科長・教授、川井田博充先生、雨宮秀武先生、茅暁陽副校長、姚建教授出席會議

榎本信幸院長、市川大輔科長・教授、川井田博充先生、雨宮秀武先生、茅暁陽副校長、姚建教授が出席



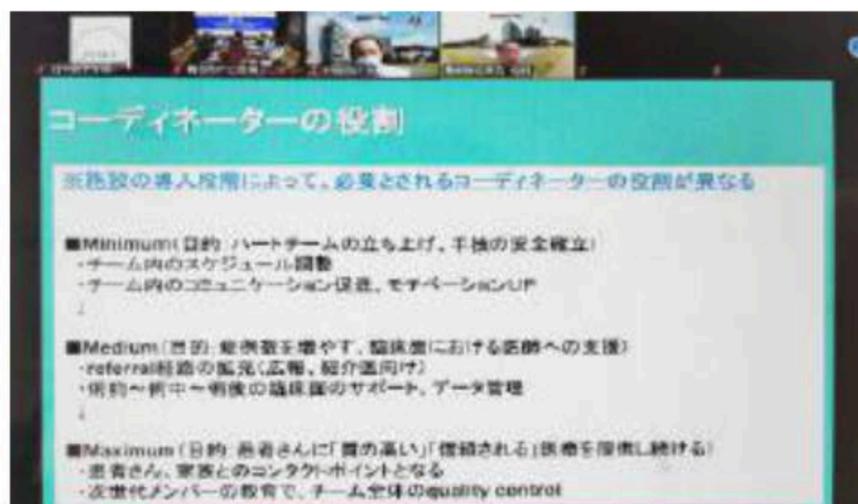
内蒙古医科大学附属医院赵海平院长等领导专家出席
内モンゴル医科大学附属病院より趙海平院長等が出席

4月, 日本龟田综合医院与青岛市市立医院连线, 就心脏医学血管内治疗等进行演讲交流

4月、亀田総合病院と青島市市立病院において、循環器内科における血管内治療等の交流を行いました



青島市市立病院会場 / 青島市市立病院会場の様子



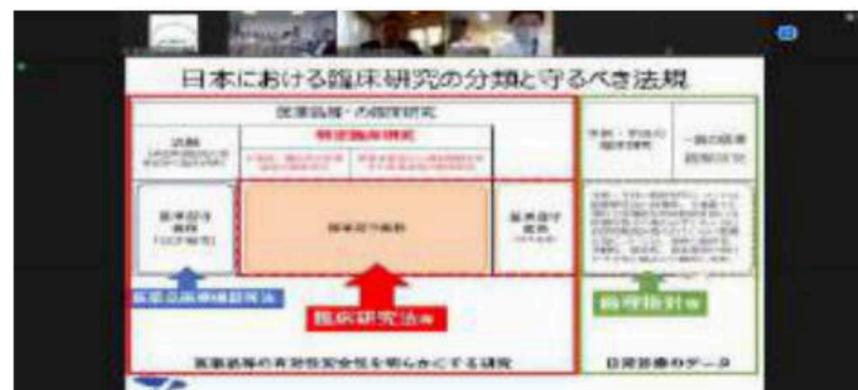
心血管内科主任松村昭彦先生作演讲 / 循環器内科部長松村昭彦先生による講演

4月, 日本帝京大学临床研究中心与安徽医科大学第二附属医院连线, 就临床试验相关内容进行了演讲交流

4月、帝京大学臨床研究センターと安徽医科大学第二附属医院において、臨床試験に関する交流を行いました



安徽医科大学第二附属医院会场 / 安徽医科大学第二附属医院会場の様子



深川剛生教授、宇野希世子副教授、西谷政昭先生作演讲
深川剛生教授、宇野希世子准教授、西谷政昭先生による講演

概要：2021年1月~12月，受新冠疫情影响持续影响，中日两国间互访交流难以实施。在此情况下，本中心持续线上交流，实施了19次中日医学云端交流会，共计参会近4000人次。
 概要：2021年1月~12月、新型コロナ感染症による訪日団の交流中止が続く中、オンライン交流は継続実施。オンライン日中医学交流会を19回実施、計4000名弱が参加された。

5 5月，帝京大学临床研究中心与连云港市第一人民医院连线，就临床试验审查、数据质量管理等进行了交流

5月、帝京大学臨床研究センターと連雲港市第一人民病院において、治験審査やデータ品質の管理等の交流を行いました



连云港市第一人民医院会场
連雲港市第一人民病院会場の様子



矢守隆夫教授、宇野希世子副教授、西谷政昭先生作演讲
矢守隆夫教授、宇野希世子准教授、西谷政昭先生による講演

6 5月，日本国立癌研究中心中央医院与河北医科大学第四医院连线，就癌症临床试验的有效性评估等进行交流

5月、国立がん研究センター中央病院と河北医科大学第四病院において、がん領域試験-有効性の評価について交流を行いました



島田和明院長、中村健一部長出席并演讲
島田和明院長、中村健一部長が出席・講演



河北医科大学第四医院连线现场
河北医科大学第四病院会場の様子

7 6月，日本杏林大学医学部附属医院与中日友好医院连线，就面神经修复与面部整形重建等进行交流

6月、杏林大学医学部付属病院と中日友好病院において、形成外科における顔面神経麻痺再建術の交流を行いました



刘勇副院长、整形外科王成元副主任等出席会议
劉勇副院長、形成外科王成元副部長ほかの出席



斋藤英昭副院长、整形外科科长多久嶋亮彦教授出席会议
齋藤英昭副院長、形成外科科長多久嶋亮彦教授が出席

8 6月，东京慈惠会医科大学附属医院与浙江大学医学院附属妇产科医院连线，就卵巢癌等妇科肿瘤专题进行交流

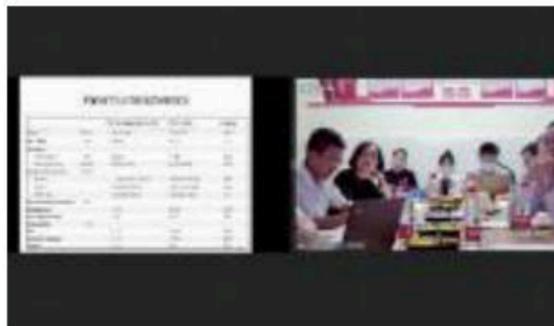
6月、東京慈恵会医科大学附属病院と浙江大学医学部附属産婦人病院において、卵巣がん等の婦人科腫瘍について交流を行いました



冈本爱光主任教授作演讲
岡本愛光主任教授による講演

9 6月，日本国立癌症研究中心东医院副院长、秋元哲夫教授参加四川省内江市恶性肿瘤放射治疗国际研讨会，就肺癌的放射线治疗进行演讲交流

6月、国立がん研究センター東病院副院長、秋元哲夫先生が四川省内江市悪性腫瘍放射線治療国際シンポジウムにて肺がん放射線治療について講演されました



秋元哲夫副院长作演讲
秋元哲夫副院長による講演

10 6月，日本国立癌症研究中心东医院与中国广西医科大学附属肿瘤医院连线，就乳腺外科的诊疗和研究进行演讲交流

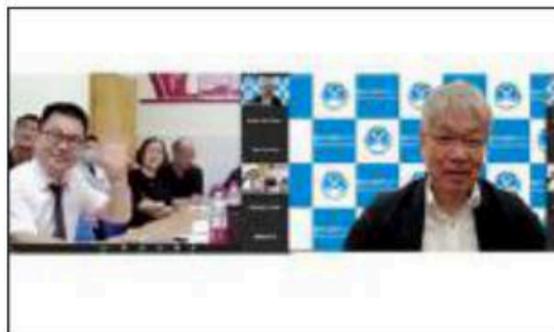
6月、国立がん研究センター東病院と広西医科大学附属腫瘍病院において、乳腺外科の診療及び研究の取組みについて交流を行いました



天津敦院长、乳腺外科大西达也科长出席并演讲
天津敦院長、乳腺外科大西達也科長が出席・講演



中日妇科线上交流的情景
婦人科オンライン交流会の様子



双方讨论与交流
質疑と交流



乳腺外科交流场景
乳腺外科交流の様子

11 7月，日本庆应义塾大学医院临床研究推进中心、EPS集团专家与河北医科大学第二医院连线，就新药临床试验PMDA审查等进行交流

慶應義塾大学病院臨床研究推進センター、EPSグループ専門家と河北医科大学第二病院において、臨床試験におけるPMDAの機能等に関する交流を行いました



河北医科大学第二医院会场
河北医科大学第二病院会場の様子



许斐健二特任副教授与中方专家交流
許斐健二特任准教授が中国側と交流

12 7月，日本庆应义塾大学医院与浙江省人民医院连线，就临床试验统计解析进行交流

7月、慶應義塾大学病院と浙江省人民病院において、臨床研究の統計的勘所について交流を行いました



佐藤泰宪副教授作演讲
佐藤泰憲准教授による講演



线上交流的情景
オンライン交流会の様子

13 7月，邀请日本康复医学专家出席中国康复医学会康复护理新技术新进展研讨会，就日本康复护理作演讲

7月、日本のリハビリ専門家を招き、中国リハビリ医学会リハビリ看護新技術新発展シンポジウムにて日本のリハビリについて講演いただきました



研讨会现场--杭州
シンポジウム現場—杭州



石川岛纪念医院院长辅佐池崎清信教授连线演讲
石川島記念病院院長補佐池崎清信教授による講演

14 8月，日本国立癌症研究中心（中央医院、东医院）与广西医科大学附属肿瘤医院连线，就中日癌症领域临床试验进行交流

8月、国立がん研究センター（中央病院、東病院）と広西医科大学附属腫瘍病院において、がん臨床試験について交流を行いました



中村健一部长、若林将史先生出席并作演讲
中村健一部長、若林将史先生が出席・講演



广西医科大学附属肿瘤医院会场
広西医科大学附属腫瘍病院会場の様子

15

8月，日本爱知县癌症中心与中山大学孙逸仙纪念医院连线，就肝门部胆管癌手术等进行演讲交流

愛知県がんセンターと中山大学孫逸仙記念病院において、肝門部胆管がん手術等の交流を行いました



柳野正人副総長、消化外科川勝章司医長出席并演讲
柳野正人副総長、消化器外科部川勝章司医長による講演



刘超副院长等专家与日方交流
劉超副院長等が日本側と交流

16

10月，日本杏林大学医学部附属医院与福建省妇幼保健院连线，就宫颈癌诊疗等进行交流

杏林大学医学部付属病院と福建省婦幼保健院において、子宮頸がん検診等の婦人科腫瘍の交流を行いました



孙蓬明副院长、斋藤英昭副院长致辞
孫蓬明副院長、齋藤英昭副院長より挨拶



妇产科科长小林阳一教授、森定彻副教授等专家出席
産科婦人科科長小林陽一教授、森定徹准教授ほかの出席

17

10月，东京慈惠会医科大学附属医院与天津市第一中心医院连线，就卵巢癌的最新治疗·研究等进行演讲交流

10月、東京慈恵会医科大学付属病院と天津市第一中心医院において、卵巣がんの治療・研究の婦人科腫瘍学術交流会を行いました



冈本爱光主任教授、田畑润哉先生、斋藤良介先生与中方交流
岡本愛光主任教授、田畑潤哉先生、齋藤良介先生が中国側と交流



天津市第一中心医院会场
天津市第一中心医院会場の様子

18

11月，日本杏林大学医学部附属医院与中日友好医院连线，就医学工程·临床工学进行交流

杏林大学医学部付属病院と中日友好病院において、臨床工学の交流を行いました



斋藤英昭副院长、村野祐司技师长等专家出席并演讲
齋藤英昭副院長、村野祐司技師長ほかの出席と講演



线上合影留念
オンライン記念撮影

19

11月，日本癌研有明医院与长治市人民医院连线，就胃肠外科手术治疗等进行演讲交流

がん研有明病院と長治市人民病院において、胃外科の術式等の交流を行いました



布部创也部长、速水克副医长出席并演讲
布部創也部長、速水克副院長が出席・講演



答疑与交流
質疑と交流

中日临床与转化医学的现状和展望

一般财团法人LHS研究所 主席研究员 周玢

一般财团法人LHS研究所代表理事、京都大学医学研究科
名誉教授 福岛雅典



相对于基础科学，临床与转化科学这一研究领域以通过开发新的诊断方法、确立治疗和预防方法、为促进健康对生活方式进行干预，达到克服疾病，提高人类健康之目的。基于临床研究和转化研究的新分子工具和诊断技术加深了对人类疾病的了解，并被应用产生新的治疗方法来促进健康。临床与转化科学被设计成为各医学专业的广大研究人员应对临床研究挑战时的最权威和最新的资源。它聚焦于如何把在研究室的发现快速高效地应用于临床，以及如何从临床中发现基础研究的关键问题，确立可持续开发的良性循环。在本文中，将阐述临床与转化研究的原理、中日现状，进而探讨中日间合作的愿景，为增进人类健康作贡献。

1. 临床与转化医学的原理

随着科学技术的高速发展，为阐明人类疾病病理机制和增进健康的基础研究得到了很大程度的发展，但还有很多课题有待解决，其中之一便是其转化为临床应用的成果较少。

基础研究要成功转化为临床应用，基于以下诸多重要因素：合适的动物模型、候选物的GMP制造、医疗器械的QMS制造、坚实的临床科学基础、坚实的临床实践、相应的法律法规（Regulatory and ethics(ICH-GCP)）、知识产权（技术诀窍、专利）、产品和销售（商业模式）。

1.1 合适的动物模型

由于对疾病发病机制理解具有局限性，在研究过程中开发了各种各样的疾病动物模型，但大多都只是接近或模拟人类疾病，和实际疾病还有很大的差距。因为基于这些模型所开发的治疗药物是有局限的，所以其有效程度一般通过随机双盲对照试验来验证。因此，这就要求探索疾病的发病机制、使用合适的疾病模型，并根据需要开发新的模型。

1.2 临床科学的基础

临床科学由科学与技术构成。临床科学不同于基础科学，它是通过为特定疾病要因和原因的病例研究、病例对照研究、回顾性群组研究、为确立新的诊断·治疗·预防方法的临床试验等临床研究方法，解决临床相关问题的学科领域。临床研究从研究方案的设计开始，基于科学依据，其要素包含明确的研究目的、研究依据、合适的研究设计和研究

对象的选择、研究终点、确切的研究数据的获取等。进行研究的对象也是获取数据的过程，需要设立先进而精密的数据中心，以确保符合伦理且高质量的数据。

2. 日本的临床与转化研究

日本政府（文部省）于2007年领先世界在主要大学率先建立了转化医学中心，并举国之力开始投入国家预算建设转化医学中心。其结果是，基于医药品、医疗器械等品质，有效性及安全性相关的法律（《药机法》），源自学术界的临床开发稳步推进，许多新的医疗器械和新药已获得监管部门的批准并上市。这其中包括以札幌医科大学的本望修教授开发的人类的最初的神经再生干细胞疗法为首的重磅级产品，也有企业无意开发，由学术机构带头开发上市的像京都大学研发的全球首批的瘦素那样的，全日本仅有约100名患者的未满足需要的产品。在日本，已经确立了学术机构主导开发将专利授权给企业并获得批准的制度。

那么，日本是如何建立以学术机构为主导的国家级研发体系（图1）的呢？如下图国家医疗创新推进项目表所示，在行政层面，随着2003年《药机法》的修改，研究人员得以作为申办方向监管机构PMDA申报临床试验，并实施以取得医药品、医疗器械等的生产和上市许可为目的的注册临床试验。医师在获得临床试验批件后，可进行医生主导的临床试验，而获得专利转让的企业，则根据该临床试验结果向监管部门提出审批申请。PMDA在2011年启动面向医药研发的药事战略咨询，2015年开始优先审查制度，也就是快速审查通道。鉴于2007年文部科学省“医疗创新推进项目”的成果，在2015年修订了《医疗法》，在大学附属医院、国立研究机构等特殊功能医院里建立了临床研究核心机构，根据 Academic research organization (ARO) 的规定，截至2021年共指定了14个临床研究核心基地。同年，为促进医药品、医疗器械、医疗保健、再生医疗、细胞治疗、基因治疗等的研究开发，文部省、厚生劳动省、经济产业省设立了新的预算分配执行机构---日本医疗研究开发机构(AMED)。自PMDA于2015年开始实施优先审查制度以来，截至2022年，已经有神经、鼓膜、角膜、膀胱括约肌等再生医疗产品基于该制度获得了许可。

国家医疗创新推进项目			
· 医生主导临床试验 【2003-】	2004年~2008年	癌症 TR	KPI: 临床试验开始 1 例/年 引进项目管理
	2007年	转化研究 支援推进 计划 (1期)	KPI: 临床试验开始 2 例/年
	2008年		✓ 中间评估: 必须达成临床试验目标
2009年	✓ 引进项目管理、Site visit		
· 药事战略咨询 【2011-】	2010年		✓ 项目结束时, 出示其结果
	2011年		
· 日本复兴战略 构建 ARO 【2013-】	2012年	转化研究 加速 网络 计划 (2期)	KPI: 临床试验开始 3 例/年
	2013年		✓ 中间评估: 颠覆性创新的指示
	2014年		✓ 健康·医疗创新范本 ✓ 转到 AMED 管理
· 成立 AMED · 医疗法 临床研究 核心基地 · 优先审查 指定制度 【2015-】	2015年	转化研究 战略性推进 计划 (3期)	✓ 研究与实践-科学的管理科学 (科学经营学)
	2016年		
	2017年		结束时的基地愿景: 自立运营
	2018年		✓ 成果有效利用的支援事业
	2019年		组合战略、企业连携、全球展开
	2020年		
	2021年		

图1 国家医疗创新推进项目

在这里需要强调的是, 医师主导型临床试验与企业的临床试验完全一样, 而与医师做的临床研究完全是两回事。也就是说, 与企业实施的经过PMDA监测和指导的临床试验是一样的。这样一来, 获得专利授权的企业便可以使用这些数据去申请审批。始于2007年的“国家医疗创新促进计划”, 是促进大学和研究机构等学术机构的转化研究的计划。该计划以5年为单位, 从第一期到第三期分阶段实施。第一期是2007年开始的支持转化医学的推广, 第二期是从2012年开始的构建推动转化研究加速的网络, 第三期是从2017开始的战略性推进转化研究的项目。

如此一来, 在3期计划的15年间, 各个转化研究中心独立营运, 形成战略研究的组合战略。如果各自的开发项目能基于《药机法》进展到临床试验阶段的话, 将专利转让给企业也会更容易。这样, 日本的学术机构开发的项目便可以走向世界。

日本这一系列项目成功的关键, 在于培养从项目开始到结束肩负责任感的项目管理的实务型人才, 以及拥有在项目实施过程中提供建议和解决问题并作出做出严格评价的PD (program director), PO (program officer)。大学的转化研究中心构建自己的研发管线管理体系, 定期掌握基础研究和临床研究项目进展, 进行详尽的对话和讨论, 对项目及时做出终止或继续的决定。因为不这样做, 将无法从国家获得预算。

下一阶段, 便是把源创于日本学术机构的医疗创新推广到世界, 让世界各地的患者能尽早从中受益。

3.中国的临床与转化医学现状

3.1中国国家临床医学研究中心

为加强中国医学科技创新体系建设, 打造临床医学和转

化研究的“高地”, 国家科技部会同原卫生部、原总后勤部卫生部于2012年启动了国家临床医学研究中心的建设工作。根据疾病防控的实际需求, 原则上各疾病领域和临床专科建设1~3家中心, 重大疾病领域建设3~5家。到2021年底建立20个疾病领域, 50家国家临床医学研究中心, 2100余家医疗机构加入协同创新网络等重大临床医学研究的国家队。

国家临床研究中心的目标整合集成临床医学研究资源和研究力量, 按照创新全链条设计、一体化部署, 重点开展临床循证研究、转化应用研究、应用推广研究及防控战略研究四类研究。开展20-30项万人以上规模的疾病人群队列研究, 开发50-80项疾病综合治疗方案, 研究制定不少于15项国际水平的临床实践指南。依托中心和网络, 建立加强临床科研资源共享, 推动医疗健康大数据和生物样本等资源的整合利用, 在各疾病领域建成国际一流水平的数据库和生物样本库。

此外中心要培养临床医学研究领军人才和创新团队, 培养出一批国际一流水平的科研攻关创新主体。充分发挥中心作为医药产品创新应用平台的作用, 积极开展医药产品的开发和临床评价研究, 重点组织开展50-80项医药产品的开发和临床评价研究, 加快自主创新医药产品的开发和应用。

3.2中心绩效评估体系 (KPI)

中心建设绩效评估建设水平25%, 科研产出45%。建设水平包括团队建设, 平台构建 (生物样本和数据库, GCP平台等)。科研产出包括队列研究, 临床试验, 临床指南和创新产品的产出。

中心运行绩效评估指标体系			
一级指标 (权重%)	二级指标	三级指标	指标说明
1.建设水平 (25%)	中心建设 (10%)	运行管理	中心专用办公场地、办公设备、专职管理人员、依托单位经费支持情况、组织管理和资源共享制度建设情况、诚信建设情况等。
		团队建设	中心人才培养情况、团队学科结构等。
		平台构建	生物样本库和临床医疗数据系统建设规划、质量、管理规范性及共享使用情况、GCP平台等平台、基地建设水平等。
	网络建设 (10%)	核心成员	中心协同网络中的研究型三甲甲等医院情况。
	基层机构	中心协同网络中的县基层医疗机构情况。	
发展潜力 (5%)	战略规划	中心及其网络建设整体发展规划、网络研究规划的科学性、前瞻性等。	
	中心发展	中心获得各类研究经费的情况。	

中心运行绩效评估指标体系			
一级指标 (权重%)	二级指标	三级指标	指标说明
2.科研产出 (45%)	队列研究 (15%)	研究队列	大型临床研究队列构建情况, 包括数量、规模、规范性、产出的数量等。
		多中心研究	牵头参与国际、国内多中心研究的情况。
		评价研究	开展药品、器械临床评价研究的情况。
	成果转化 (20%)	指南规范	诊疗指南和技术规范产品、提供临床的决策建议、临床新技术应用情况等。
		产品创新	支撑获得的新药证书、器械证书、软件著作权和专利情况。
学术地位 (10%)	学术水平	国际和国家级奖励情况、重点实验室研究论文、专著等情况。	
	学术影响	国际和国家学术组织的任职、国际期刊任职 (主编或副主编)、主办学术会议等情况。	

一级指标 (权重%)	二级指标	三级指标	备注说明
5.2.2 运营类 (20%)	技术推广 (18%)	适宜技术推广	基础适宜技术推广科数量、类别、数量等情况。
		人员培训	培训专科医务人员、临床研究人员数量(包括培训教材、授课人法等。
		远程医疗	远程医疗服务情况, 包括教学系统建设、应用、效果等。
	网络服务 (12%)	健康快车	支持健康快车的情况和效果等。
		科学普及	科普书籍、报刊、APP、网站等面向社会公众的科普健康知识普及情况。
		开放共享	科研设施与仪器、实验室、标本资源等向社会开放或资源共享的情况。

3.3 各中心建设成果

国家临床医学中心的建设目标建立了疾病别的医疗健康大数据平台, 使得中国临床科研资源共建共享。但是2019年50个中心的绩效评估结果显示6家医院获得优秀。分别是广州医科大学附属第一医院(呼吸系统疾病), 上海交通大学附属瑞金医院(代谢性疾病), 中国人民解放军总医院(慢性肾病), 中国医学科学院阜外医院(心血管疾病), 中国医学科学院肿瘤医院(恶性肿瘤), 首都医科大学附属天坛医院(神经系统疾病)。作为临床医学研究中心建设的一个核心平台---数据中心, 只有这六家医院建立了比较完善的数据中心。这些数据中心有些是自己管理, 但有些是委托第三方管理。如果委托第三方管理的, 在创新和人才培养等功能上会有一些的局限性。很多临床医学研究中心并没有设立数据中心, 对临床数据的管理只是委托给相关公司。

3.4 根据临床研究原理分析, 目前中国国内临床研究领域存在的一些问题

3.4.1 临床研究人才的培养问题

虽然已经建立很多国家临床医学研究中心, 正如前面提到的, 具有标准数据中心的研究中心不多, 标准的数据中心的设施以及相关人员配备是高水准的临床研究设计和高质量实施的基本条件。为了建设更多具有标准数据中心的研究中心, 需要进一步完善对临床研究专业人员的系统教育·培训体系, 亟需培养出更多具有高级临床研究设计能力的人才。

3.4.2 缺乏高质量配置完善的医学数据中心

国家虽然建立了很多国家级临床医学研究中心, 但缺乏高质量配置完善的标准医学数据中心。标准数据中心可以为临床研究的实施、质量控制、数据管理、分析等各方面提供技术支持从而保障和提高临床研究的质量。为了推动临床研究走向世界, 得到国际的信赖, 这是不可或缺的。

3.4.3 中国高等教育中的临床人才培养

目前国内有几个大学设置了培养临床研究人员的部门。北京大学在2008年设立了北京大学临床研究所, 经过10年发展, 研究所已拥有一支学术力量强大的研究团队在临床研究设计、数据管理、统计分析、质量控制等方面, 建立起与国际接轨的临床研究支撑平台和一整套国际标准操作规程SOP, 完成了一系列高水准的临床研究硕士博士的人才培养。

4. 中日之间在临床与转化医学之间的合作前景

日本从2007年国家开始投入建设转化医学中心, 到2018

年年为止, 有超过150的产品经过专利转让给企业, 获得上市, 许可生产和销售。

中日之间在临床与转化医学的一个重要差别是, 日本建立了研究者主导的注册临床试验新体系, 并改革了为临床开发临床研究提供资金资助的国家政府科研基金的申请体系, 成立了促进医疗创新的基金资助机构AMED。这样就把临床研究和临床试验结合起来, 使得医学创新可以快速高效地发展。

日本已完成了国内的创新研发的基础建设, 现阶段的目标是建立全球性研究者主导的领创研究体系, 希望加速医学创新产品的输出, 使基础研究成果能迅速实用化。

中日可以通过构建全球ARO网络与各疾病联盟(图2、图3), 在与日方共同研究时相互引进对方的最先进的科技产品, 也可以快速建立有利于未来发展的先进的由基础到临床应用的创新研发体系。例如中国的中医药有着悠长的历史, 具有突破西医局限的潜力。未来我们希望通过中日合作, 建立合适的合作体系, 为人类的健康做出力所能及的贡献。

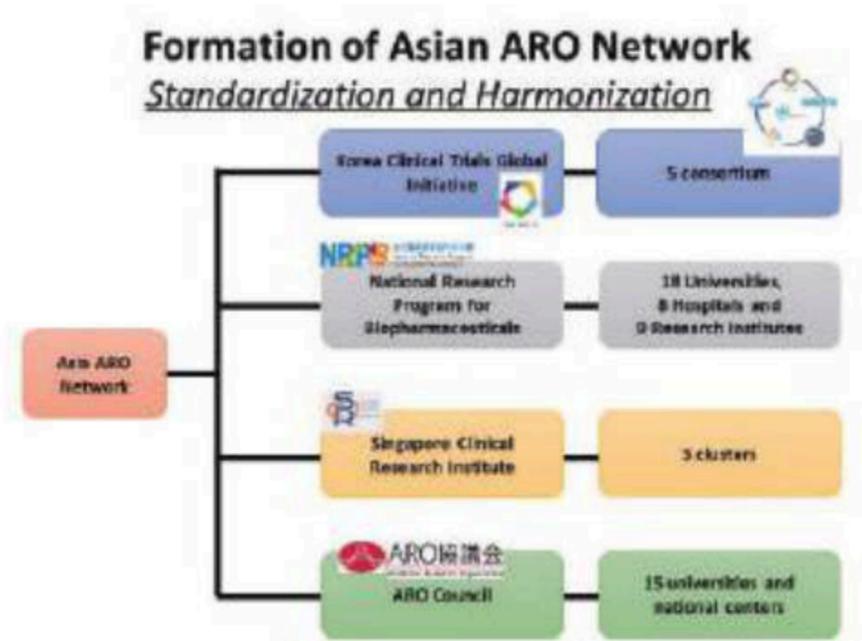


图2 Formation of Asian ARO Network



图3 Global ARO Network Formation

* 关于中国国家临床医学研究中心名单, 请参照中华人民共和国科学技术部官方网站:

<http://www.most.gov.cn/index.html>

中国と日本における臨床医学・トランスレーショナル医学の現状と展望

一般財団法人LHS研究所 主席研究員 周玢

一般財団法人LHS研究所代表理事、京都大学医学研究科
名誉教授 福島雅典



基礎科学に対して臨床科学またはトランスレーショナルサイエンスは、新しい診断法の開発、治療法や予防法の確立、健康増進のための生活様式への介入を通じて人々の健康を増進して病気を克服することを目的とした研究分野です。臨床研究やトランスレーショナル・リサーチに基づく新しい分子ツールや診断技術は、人の病気への理解を深め、健康増進のための新しい治療法の適用につながっています。Clinical and translational scienceは、様々な医学専門分野の幅広い研究者が、臨床研究の課題に取り組むための最も権威ある最新のリソースとなるよう設計されています。研究室での発見をいかに早く、効率的に臨床応用に結びつけるか、臨床から基礎研究に問題のポイントを見出し、開発のための持続可能な優れたサイクルをいかに確立するかに焦点をあてています。本稿では、臨床研究・トランスレーショナルリサーチの原理、中国と日本の現状、そして人類の健康増進に貢献するための日中間の協力のビジョンについて述べます。

1. 臨床医学とトランスレーショナル・メディシンの原理

科学技術の急速な進歩に伴い、ヒトの疾病の病態解明や健康増進のための基礎研究は大きく発展していますが、課題は多く、そのうちの一つに臨床応用に結びついたものが少ないということがあげられます。

基礎研究から臨床応用への成功は、以下のような複数の重要な要素に基づいています：適切な動物モデル（動物モデル）、候補物のGMP製造、医療機器についてはQMS 製造、確固たる臨床科学の基礎、確実な臨床実践、適切な法律（規制・倫理（ICH-GCP））、知的財産（ノウハウ、特許）、製品・販売（ビジネスモデル）。

1.1 適切な動物モデル

病気の発症メカニズムの理解には限界があるため、研究の過程でさまざまな疾患モデル動物が開発されていますが、その多くは人間の疾患を近似・模倣したものに過ぎず、実際の疾患との間にはまだ大きな隔たりがあります。そして、これらのモデルに基づいて開発された治療薬には限界があるため、その効果がどの程度あるのかは、通常、無作為化二重盲検対照臨床試験によって検証されることとなります。そのため、疾患の発生機序を探り、適切な疾患

モデルを使用し、必要に応じて新しいモデルを開発することが求められます。

1.2 臨床科学の基礎

臨床科学は、科学と技術で構成されています。臨床科学は、基礎科学とは異なり、疾患の要因や原因を特定するための症例研究、ケースコントロール研究、レトロスペクティブ・コホート研究、新しい診断・治療・予防方法を確立するための臨床試験などの臨床研究手法を通じて、臨床に関連する問題を扱う学問分野です。臨床研究は、明確な研究目的、研究の根拠、適切な研究デザインと研究集団の選択、研究のエンドポイント、適切な研究データの取得などの要素を含む、科学的根拠に基づく研究プロトコルの設計から始まります。研究を実施するプロセスは、データを取得するプロセスでもあり、倫理的かつ高品質なデータを確保するために、高度で洗練されたデータセンターを設置する必要があります。

2. 日本におけるクリニカル&トランスレーショナルリサーチ

日本政府（文部科学省）は、2007年に世界に先駆けて主要大学にトランスレーショナル・メディシン・センターを設置し、国を挙げてトランスレーショナル・メディシン・センターの建設に向けた国家予算の投入を開始しました。その結果、医薬品・医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（薬機法）に基づくアカデミア発の臨床開発が着実に進み、多くの新しい医療機器や医薬品が規制当局に承認され、市場に出回るようになりました。これには、札幌医科大学の本望修教授によって開発された人類初の神経再生幹細胞療法をはじめとする破壊的イノベーションクラスのヘビー級製品と、企業が開発する気がなく、学術機関が率先して開発・販売する、京都大学が臨床開発したレプチンのように、日本では患者が100人に程度しかいないアンメットニーズの両方が含まれます。日本では、学術機関が中心となって開発して企業にライセンスし承認を得るシステムが確立されています。

では、日本の学術機関を中心とした国家的な研究開発体制は、どのようにして確立されたのでしょうか（図1）？国家医療イノベーション推進事業は図に示すように、行政レベルでは、2003年の薬機法改正により、研究者がスポンサーとし

て臨床試験を規制当局PMDAに届けて、医薬品や医療機器などの製造販売承認を得ることを目的とした臨床試験を実施できるようになりました。医師はその届出が受理された後に医師主導の臨床試験を行うことができ、特許権の譲渡を受けた企業は、その臨床試験の結果に基づいて規制当局に承認を申請します。PMDA は、2011年に研究開発のための医薬戦略相談を開始し、2015には先駆け審査制度（ファストトラック審査）を開始しました。2007年の文部科学省「医療イノベーション推進プログラム」の成果を受けて、2015年に医療法が改正され、大学病院や国立研究機関などの特定機能病院に臨床研究中核施設、すなわちARO（Academic Research Organization）を規定して、2021年現在、14の臨床研究中核拠点指定されています。同年、文部科学省、厚生労働省、経済産業省は、医療製品、医療機器、ヘルスケア、再生、細胞治療、遺伝子治療などの研究開発を促進するための新しい予算配分執行機関（AMED）を設立しました。2015年に PMDA が先駆け審査制度を開始してから、この制度に基づいて、2022年現在、神経、鼓膜、角膜、膀胱括約筋に対する再生医療製品が認可されています。

年次	内容	達成事項
2007-2008	がんIM	PMO設置開始/PMO Project Management導入
2007	橋渡し研究 支援制度	PMO設置開始/PMO
2008	橋渡し研究 支援制度 プログラム (1期)	✓ 中間評価/最終目標達成はmust
2009		✓ Program Management導入/Steering
2010		✓ プログラム終了時に実施する世界の提示
2011		
2012		PMO設置開始/PMO
2013	橋渡し研究 加速 ネットワーク プログラム (2期)	✓ 中間評価/Disruptive innovationの提示
2014		✓ 産学連携イノベーション/加速 ✓ AMEDへの移管
2015		✓ 研究と実証-Management Science for Science (科学経営)
2016		
2017		新体制の構築/独立運営
2018	橋渡し研究 戦略的推進 プログラム (3期)	✓ 産学活用支援事業
2019		ポータル/PMO/産学/産学へのアクセス/グローバル展開
2020		
2021		

図1 国家医療イノベーション推進プロジェクト

ここで強調しておきたいのは、医師主導型の臨床試験は、企業の臨床試験と全く同じであり、医師が行う臨床研究とは全く異なるということです。つまり、PMDA のモニタリング・ガイダンスのプロセスを経て行う企業の臨床試験と全く同じであるということです。このようにして、ライセンスを受けた企業はデータを申請に使用することができます。2007年にスタートした「国家医療イノベーション促進プログラム」は、大学や研究機関などの学術機関におけるトランスレーショナルリサーチを促進するものです。このプログラムは第一期から第三期まで5年単位で段階的に実施されました。第一期は2007年からのトランス

レーショナル・メディシンの推進を支援、第二期は2012年からトランスレーショナル・リサーチ加速を進めるネットワーク構築、第三期は2017年からトランスレーショナル・リサーチを戦略的に推進するプロジェクトです。

このようにして、三期15年間に、各トランスレーショナル・リサーチ・センターは独立して運営され、開発のためのポートフォリオを形成しました。それぞれの開発案案件が薬機法による臨床試験段階まで進むことができれば、企業の特許移転もしやすくなります。これにより、日本の学術機関が開発したプロジェクトを世界に発信することができます。

日本における様々なプロジェクトの成功の鍵は、プロジェクトの開始から終了までのプロジェクトマネジメントの責任を持つ実務的人材の育成、そしてプロジェクトの実施過程で助言や問題解決を行う PD（ディレクター）、PO（プログラムオフィサー）等による厳格な評価にあります。大学のトランスレーショナルリサーチセンターでは、独自の研究開発パイプライン管理システムを構築し、基礎研究や臨床研究のプロジェクトを定期的に把握し、綿密な対話や議論を行い、プロジェクトの終了や継続の判断をタイムリーに行っています。そうしないと、国からの予算を受け取れないからです。

次のステップは、日本の学術機関が創出した医療イノベーションを世界に広め、世界中の患者が一日も早くその恩恵を受けられるようにすることです。

3. 中国における臨床医学・トランスレーショナル医学の現状

3.1 中国国家臨床医学研究センター

中国の医療科学技術イノベーションシステムの構築を強化し、臨床医学とトランスレーショナルリサーチの「高地」を作るため、科学技術部は旧衛生部、中国人民解放軍ロジスティックス部衛生部とともに、2012年に国家臨床医学研究センターの建設を開始しました。疾病予防と管理の実際のニーズに合わせて、原則として各疾患領域と臨床専門分野に1-3センター、主要な疾患領域には3-5センターを建設する計画でした。2021年末までに、20の疾患領域と50の国家臨床医学研究センターが設立され、2,100以上の医療機関が国家共同イノベーションネットワークなどの主要な臨床医学研究のチームに参加しました。

国家臨床研究センターの目標は、臨床医学研究資源と研究力を統合・集約し、イノベーションの全チェーンの設計と統合展開に従って、臨床エビデンスに基づく研究、トランスレーショナル応用研究、応用・促進研究、予防・管理戦略研究の4つのタイプの研究に重点を置き、1万人以上の疾病に関するコホート研究を20-30件、疾病の総合治療計画を50-80件、国際水準の臨床診療ガイドラインを15件以上研究・策定することです。センターとそのネットワークを頼りに、臨床

研究資源の共有化を確立・強化し、医療・健康データ、生体サンプルなどの統合と活用を促進し、様々な疾患領域で国際一流水準のデータベースと生体サンプルバンクを構築していきます。

さらに、センターでは、臨床医学研究をリードする人材とイノベーションチームを育成し、国際的な一流レベルの科学研究・イノベーション科目を多数養成する必要があります。センターは、医薬品の革新と応用のプラットフォームとしての役割を十分に発揮し、医薬品の開発・臨床評価に関する研究を積極的に行い、50〜80品目の医薬品の開発・臨床評価の研究に注力し、独自の革新的医薬品の開発・応用を加速させる予定です。

3.2 センターパフォーマンス評価システム(KPI)

センターのパフォーマンスは、構築レベルでは25%、研究成果では45%で評価されます。構築レベルには、チーム構築、プラットフォーム構築（生物試料とデータベース、GCPプラットフォームなど）が含まれます。研究成果には、コホート研究、臨床試験、臨床ガイドライン、革新的な製品のアウトプットが含まれます。

センターパフォーマンス評価システム

1級指標 (配分%)	2級指標	3級指標	指標説明
1.構築レベル (25%)	センター構築 (10%)	運営管理	センター専用事務スペース、設備、専属管理者、依存病院の経費支援状況、組織管理及びリソース共有制度構築状況、信頼性構築状況など
		チーム構築	センター人材育成状況、チーム専門構成など
		プラットフォーム構築	バイオバンクと臨床医療データバンク建設規模、質、管理規範及び共有使用状況、GCPプラットフォームなどプラットフォーム、拠点構築レベルなど
	ネットワーク構築 (10%)	コアメンバー	センターがネットワークの中の研究型三級甲等病院との連携状況
		末端組織	センターがネットワークの中の地域の医療施設との連携状況
	発展潜在力 (5%)	戦略企画	センター及びネットワーク構築の全体的発展企画、領域研究企画の合理性、将来性など
		センター発展	センターが獲得した各種研究経費の状況

センターパフォーマンス評価システム

1級指標 (配分%)	2級指標	3級指標	指標説明
2.科学研究 成果 (45%)	共同研究 (15%)	コホート研究	大型臨床コホート研究構築状況、数量、規模、規範性、アウトプットの質など
		多施設研究	先頭に立って国際、国内多施設研究への参加状況
		評価研究	医薬品、医療機器の臨床評価研究状況
	トランスレーショナル (20%)	ガイドライン規範	診療ガイドブックと技術規範アウトプット、病気の予防戦略の最適化提案、臨床新技術届け出状況など
		製品の革新	獲得した新薬証書、医療機械証書、ソフト著作権と特許の状況
	学術地位 (10%)	学術レベル	国際及び国内奨励状況、重要臨床研究論文と専門著書などの状況
		学術影響力	国内と国際の学術機構役員就任、インターナショナルジャーナル役員就任（編集長又は副編集長）、学術会議主催などの状況

センターパフォーマンス評価システム

1級指標 (配分%)	2級指標	3級指標	指標説明
3.公共サービス (30%)	技術普及 (18%)	技術の普及	現場での適宜技術普及の数、規模、効果などの状況
		人材育成	専門医務スタッフ及び臨床研究の研究スタッフ育成状況、研修用教材、育成人数など含む
	ネットサービス (12%)	遠隔医療	遠隔医療サービス状況、対応施設数、範囲、効果など含む
		健康救済	健康救済支援状況及び効果など
		科学普及	啓蒙書籍、新聞雑誌、アプリ、ホームページなど大衆向けの医療健康知識普及状況
公開共有	研究施設と機材、実験室、サンプルバンクなどがネットワークメンバー機構への公開共有状況		

3.3 センターの建設実績

国家臨床医学センターの建設により、医療のためのビッグデータプラットフォームが構築され、中国における臨床研究資源の共有が可能になりました。国家臨床医学センターの建設により、医療のためのビッグデータプラットフォームが構築され、中国における臨床研究資源の共有が可能になりました。

しかし、2019年の50センターのパフォーマンス評価結果では、6病院が優秀な成績を収めました。広州医科大学第一病院（呼吸器系疾患）、上海交通大学瑞金病院（代謝系疾患）、中国人民解放军総病院（慢性腎臓病）、中国医学科学院阜外病院（循環器系疾患）、中国医学科学院腫瘍病院（悪性腫瘍）、首都医科大学天壇病院（神経系疾患）です。臨床医学研究センター構築の中核となるプラットフォームであるデータセンターとして、この6病院だけが比較的充実したデータセンターを構築しています。しかし、これらのデータセンターは自身で管理しているものもあれば、第三者に委託しているものもあります。第三者に委託しているものは、イノベーションや人材育成などの機能に一定の制約があります。多くの臨床医学研究センターはデータセンターを持たず、臨床データの管理は関連企業にのみ委託しています。

3.4 臨床研究原則の分析に基づいた中国国内の臨床研究分野における問題

3.4.1 臨床研究人材の育成

国家臨床医学研究センターは数多く設立されていますが、前述のように標準データセンターを有する研究センターは多くありません。標準データセンターの施設と関連する人材は、高水準の臨床研究を立案し、質の高い研究を実施するための基本条件です。標準データセンターを有する研究センターを更に増設するためには、臨床研究専門家の体系的な教育・訓練制度をより一層推進し高度な臨床研究デザイン能力を持つ人材を多数育成することが期待されています。

3.4.2 高品質な医学データセンターの育成

標準的なデータセンターは、臨床研究の実施、品質管理、データ管理、解析などの技術サポートを提供し、臨床研究の質を確保・向上させることができます。国際的に信頼を得る臨床研究を推進するためには欠かせない観点であります。

3.4.3 中国高等教育における臨床研究者の育成

現在、中国のいくつかの大学には、臨床研究者を養成する学科があります。例えば北京大学では、2008年に北京大学臨床研究所を設立、この10年の積極的活動を経て、当研究所は臨床研究デザイン、データ管理、統計解析、品質管理などの強力な学術研究チームを持ち、国際基準に沿った臨床研究支援プラットフォームと一連の国際標準作業手順SOPを確立し、一連の高い水準の臨床研究、修士・博士課程教育を完成させました。

4. クリニカル・トランスレーショナルメディシンにおける日中間の協力の可能性

日本では、2007年からトランスレーショナル・メディシンセンターの建設に向けた投資を開始し、2018年までに150以上のプロダクトが企業へ特許の移転を経て、上市、ライセンス製造・販売されています。

日本と中国のクリニカル・トランスレーショナルメディシンの重要な違いは、日本では医師主導型登録臨床試験という新しい制度が確立され、臨床開発における臨床研究の資金を提供する国の研究費の申請制度が改革され、医療イノベーションを推進するための資金提供機関であるAMEDが設立されていることです。このように、臨床研究と治験が一体となり、医療イノベーションを迅速かつ効率的に展開することができるようになってきました。

日本は国内のイノベーション研究開発インフラを完成させ、医療イノベーション製品の輸出を加速し、基礎研究成果の迅速な実用化を可能にするため、グローバルな研究者主導型リード研究システムの確立を目指しています。

中国と日本がグローバルなAROネットワークと疾患別コンソーシアムを構築することで(図2、図3)、日本側との共同研究時にお互いの最先端の科学技術製品を紹介し合い、将来の発展に向けた高度な基礎から臨床応用までの研究開発体制を迅速に構築することが可能になります。例えば、中国医学は長い歴史があり、西洋医学の限界を突破する可能性を秘めています。今後、日中間の協力により、その本質を突くような適切な協力体制を構築し、少しでも人々の健康に貢献できればと思います。

Formation of Asian ARO Network Standardization and Harmonization

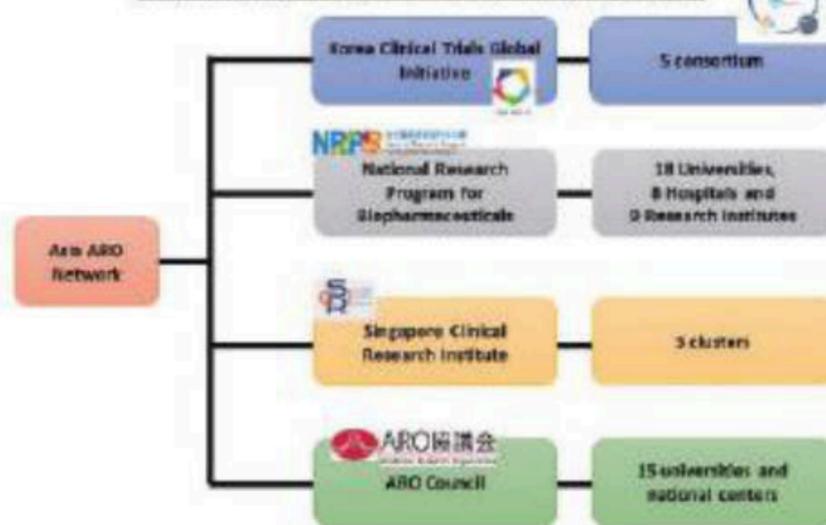


図2 Formation of Asian ARO Network

Global ARO Network Formation

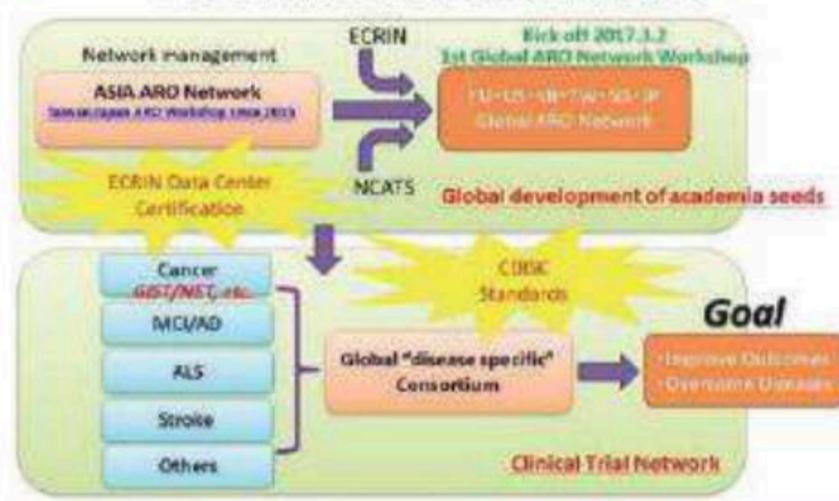


図3 Global ARO Network Formation

* 中国国家臨床医学研究センターの認定施設リストについては、中華人民共和国科学技術部のHPをご参照ください：
<http://www.most.gov.cn/index.html>

2022年日本医学学术会议信息

时间	学术会议	地点
消化		
04.21 (四) -23 (六)	日本消化病学会总会(第108回)	东京都
05.13 (五) -15 (日)	日本消化内镜学会总会(第103回)	京都府
09.24 (六) -26 (一)	日本食道学会学术集会(第76回)	东京都
07.20 (三) -22 (五)	日本消化外科学会总会(第77回)	神奈川県
10.27 (四) -30 (日)	日本消化内镜学会总会JDDW 2022(第104回)	福岡县
10.27 (四) -30 (日)	日本消化病学会JDDW 2022(第30回)	福岡县
10.27 (四) -30 (日)	日本消化外科学会大会JDDW 2022(第20回)	福岡县
10.14 (五) -15 (六)	日本大肠肛门学会学术集会(第77回)	千叶县
肝胆胰		
06.02 (四) -03 (五)	日本肝脏学会总会(第58回)	神奈川県
06.10 (五) -11 (六)	日本肝胆胰外科学会·学术集会(第34回)	爱媛县
07.07 (四) -09 (六)	日本胰腺学会大会(第53回)	京都府
10.27 (四) -28 (五)	日本肝脏学会大会JDDW 2022(第24回)	福岡县
心血管		
05.25 (三) -27 (五)	日本血管外科学会学术总会(第50回)	福岡县
07.23 (六) -24 (日)	日本动脉硬化学会总会·学术集会(第54回)	福岡县
09.23 (五) -25 (日)	日本心脏病学会学术集会(第70回)	京都府
10.27 (四) -29 (六)	日本脉管学会总会(第63回)	神奈川県
10.14 (五) -16 (日)	日本高血压学会总会(第44回)	京都府
10.05 (三) -08 (六)	日本胸部外科学会定期学术集会(第75回)	神奈川県
10.12 (三)	日本心血管内分泌代谢学会学术集会(第26回)	京都府
代谢内分泌		
05.12 (四) -14 (六)	日本糖尿病学会年次学术集会(第65回)	兵库县
06.02 (四) -04 (六)	日本内分泌学会学术总会(第95回)	大分县
03.26 (六) -27 (日)	日本肥胖学会(第42回)	神奈川県
10.21 (五) -22 (六)	日本糖尿病眼学会总会(第28回)	京都府
呼吸		
04.22 (五) -24 (日)	日本呼吸学会学术讲演会(第62回)	京都府
05.20 (五) -21 (六)	日本呼吸外科学会学术集会(第39回)	东京都
07.01 (五) -02 (六)	日本结核病和非结核分枝杆菌病学会(第97回)	北海道
05.27 (五) -28 (六)	日本呼吸内镜学会学术集会(第45回)	岐阜县
肾·泌尿		
07.01 (五) -03 (日)	日本透析医学会学术集会·总会(第67回)	神奈川県
06.10 (五) -12 (日)	日本肾脏学会学术总会(第65回)	兵库县
感染症		
04.22 (五) -23 (六)	日本感染症学会总会·学术讲演会(第96回)	埼玉县
06.03 (五) -05 (日)	日本化学疗法学会总会(第70回)	岐阜县
11.13 (日) -15 (二)	日本病毒学会学术集会(第69回)	长崎县
10.08 (日) -09 (二)	日本热带医学会大会(第63回)	大分县

时间	学术会议	地点
血液		
05.12 (四) -14 (六)	日本造血·免疫细胞疗法学会总会(第44回)	神奈川県
06.23 (四) -25 (六)	日本血栓止血学会学术集会(第44回)	宫城县
10.14 (五) -16 (日)	日本血液学会学术集会(第84回)	福岡县
变态反应·免疫		
04.25 (一) -27 (三)	日本风湿学会总会·学术集会(第66回)	神奈川県
10.07 (四) -10 (日)	日本过敏学会学术大会(第71回)	东京都
骨·关节·肌肉		
04.14 (四) -15 (五)	日本手外科学会学术集会(第65回)	福岡县
04.21 (四) -23 (六)	日本脊柱脊髓病学会学术集会(第51回)	神奈川県
05.19 (四) -22 (日)	日本骨科学会学术总会(第95回)	兵库县
04.20 (三) -22 (五)	日本形成外科学会总会·学术集会(第65回)	大阪府
06.23 (四) -25 (六)	日本康复医学会学术集会(第59回)	神奈川県
06.18 (六) -19 (日)	日本激光治疗学会(第33回)	千叶县
07.22 (五) -23 (六)	日本骨代谢学会学术集会(第40回)	岐阜县
精神·神经		
05.18 (三) -21 (六)	日本神经学会学术大会(第63回)	东京都
06.16 (四) -18 (六)	日本精神神经学会学术总会(第118回)	福岡县
06.25 (六) -26 (日)	日本心身医学会总会及学术讲演会(第63回)	千叶县
09.28 (三) -30 (五)	日本脑神经外科学会学术总会(第81回)	神奈川県
10.28 (五) -29 (六)	日本脑血管代谢学会学术集会(第65回)	山梨县
10.27 (四) -28 (五)	日本自律神经学会总会(第75回)	埼玉县
11.25 (五) -27 (日)	日本认知症学会学术集会(第41回)	东京都
内科		
04.15 (五) -17 (日)	日本内科学会总会·讲演会(第119回)	京都府
09.18 (日) -19 (一)	日本临床内科医学会(第35回)	爱知县
外科		
04.14 (四) -17 (日)	日本外科学会定期学术集会(第122回)	熊本县
04.22 (五) -24 (日)	日本口腔科学会学术集会(第76回)	福岡县
05.20 (五) -21 (六)	日本呼吸外科学会学术集会(第39回)	东京都
05.19 (四) -21 (六)	日本儿科外科学会学术集会(第59回)	东京都
05.25 (三) -27 (五)	日本血管外科学会学术总会(第50回)	福岡县
05.27 (五) -28 (六)	日本美容外科学会(第110回)	东京都
06.10 (五) -11 (六)	日本儿科神经外科学会(第50回)	岐阜县
10.05 (五) -08 (日)	日本胸部外科学会定期学术集会(第75回)	神奈川県
11.24 (四) -26 (六)	日本临床外科学会总会(第84回)	福岡县
11.28 (五) -29 (六)	日本脑血管代谢学会学术集会(第65回)	山梨县
肿瘤		
06.30(四)-07.02(六)	日本乳癌学会学术总会(第30回)	神奈川県
07.14(四)-07.16(六)	日本妇科肿瘤学会学术讲演会(第64回)	福岡县

NPO法人 日中医学交流中心 JAPAN-CHINA MEDICAL COMMUNICATION CENTER

日中医学交流中心是一所通过医学平台从事中日两国学术交流、人员交流的机构，于1991年以原日本国会议员、原日中友好协会名誉会长宇都宫德马先生、一宫胜也先生、朴顺子女士为中心成立。成立当初得到中国卫生部、中华医学会、中国驻日本大使馆的大力支持。1999年被日本内阁府认定为NPO法人(non-profit organization, 非营利组织)。2007年起,可承接国家外专局(现:科技部引智司)境外培训项目。

成立30年来,日中医学交流中心与日本政府相关机构、各大医院、医学研究机构、医学团体等建立了良好的信赖合作关系,搭建起中日两国医学交流的桥梁,推动了中日两国医学事业的发展。截止2019年,共组织邀请日本专家350余人次访问中国,接待中国医疗卫生相关团体500余,2020-2021年通过本中心线上交流·培训的医务工作者7300余人,为中国医院管理、医疗卫生领域培训人才近2万人。

中心特征:

及时掌握日本医学领域的最新进展,第一时间将最新信息介绍到中国,组织中国的相关医务人员赴日培训学习。

培训方式:

- 专家授课与参观、见习、学习相结合,团体授课与分组讨论相结合等多种灵活的方式。
- 可按照委培单位的要求制定培训计划并组织实施。

服务内容:

- 对接并实施赴日研修、考察和学术交流
- 组织并实施医学领域各学科的培训、学习
- 企划推进及组织中日间各学科的医学交流国际会议
- 邀请及安排参加在日举办的各学科学术会议等

時間	学术会议	地点
09.29 (四) -10.01(六)	日本癌症学会学术总会(第81回)	神奈川県
11.10 (四) -12 (六)	日本放射線腫瘍学会学术大会(第35回)	広島県
10.20 (四) -22 (六)	日本癌症治療学会学术集会(60回)	兵庫県
12.01 (四) -03 (土)	日本肺癌学会学术集会(第63回)	福岡県
11.25 (五) -27 (日)	日本小児科血液・癌学会学术集会(第64回)	東京都
儿科		
04.15 (五) -17 (日)	日本小児科学会学术集会 (第125回)	福島県
06.02 (四) -05 (日)	日本小児科神経学会学术集会(第64回)	埼玉県
06.11 (六) -12 (日)	日本小児科医師会总会论坛in高松(第33回)	香川県
07.21 (四) -23 (六)	日本小児科心臓学会总会・学术集会(第58回)	北海道
07.29 (五) -31 (日)	日本先天異常学会学术集会(第62回)	石川県
11.24 (四) -26 (六)	日本新生児成育医学会・学术集会(第66回)	神奈川県
11.19 (六) -20 (日)	日本小児科内分泌学会学术集会(第55回)	神奈川県
11.12 (六) -13 (日)	日本小児科過敏学会学术大会(第59回)	沖縄
07.10 (日) -12 (二)	日本围産期・新生児医学会学术集会(第58回)	神奈川県
婦産科		
08.05 (五)-07(日)	日本婦産科学会学术講演会(第74回)	福岡県
耳鼻咽喉科		
04.21 (木) -23 (土)	日本口腔科学会学术集会(第76回)	福岡県
05.25 (水) -28 (土)	日本耳鼻咽喉科学会总会・学术講演会(第123回)	兵庫県
眼科		
04.14 (木) -17 (日)	日本眼科学会总会(第126回)	大阪府
皮膚科		
04.23 (土) -24 (日)	日本臨床皮膚科医会总会・臨床学术大会(第38回)	鹿児島県
07.28 (木) -29 (金)	日本烫伤学会总会・学术集会(第48回)	東京都
06.02 (木) -05 (日)	日本皮膚科学会总会(第121回)	京都府
09.22(木)-23(金祝)	日本美容外科学会总会(第45回)	北海道
麻酔科		
06.16 (木) -18 (土)	日本麻酔科学会学术集会(第69回)	兵庫県
放射線科		
04.14 (木) -17 (日)	日本医学放射線学会总会(第81回)	神奈川県
09.09 (金) -11 (日)	日本磁気共振医学会大会(第50回)	愛知県
09.09 (金) -11 (日)	日本核医学会学术总会(第62回)	京都府
先端医学		
07.15 (五) -16 (六)	日本遺伝診療学会大会(第29回)	石川県
11.09 (三) -11 (五)	日本生化学会大会(第95回)	愛知県
10.13 (四) -15 (六)	日本移植学会总会(第58回)	愛知県
11.30(三)-12.02(五)	日本分子生物学会年会(第45回)	千葉県
急救医療		
05.25 (三) -27(五)	日本臨床急救医学会总会・学术集会(第25回)	大阪府

時間	学术会议	地点
10.19 (三) -21 (五)	日本急救医学会总会・学术集会(第50回)	東京都
東洋医学		
05.27 (五) -29 (日)	日本東洋医学会学术总会(第72回)	北海道
老年医学・介護		
04.23(六)	日本老年脳神経外科学会(第35回)	徳島県
06.02 (四) -04 (六)	日本老年医学会学术集会(第64回)	大阪府
06.23 (六) -48 (日)	日本在宅医療聯合学会大会(第4回)	兵庫県
臨終关怀		
07.01 (五) -20 (六)	日本緩和医療学会学术大会(第27回)	兵庫県
護理		
07.09 (六)	日本CNS護理学会(第9回)	東京都
07.22 (五) -23 (六)	日本医療情報学会護理学术大会(第23回)	長崎県
08.19 (五) -20 (六)	日本護理管理学会学术集会(第26回)	福岡県
11.08 (二) -9 (三)	日本護理学会学术集会(第53回)	千葉県
10.14 (五) -15 (六)	日本急救護理学会学术集会(第24回)	東京都
薬学		
07.09 (六) -10 (日)	日本医薬品情報学会总会・学术大会(第24回)	宮城県
10.09 (日) -10 (一)	日本薬剤師会学术大会(第55回)	宮城県
11.30(三)-12.03(六)	日本臨床薬理学会学术总会(第43回)	神奈川県
公衆衛生		
05.25 (三) -28 (六)	日本産業衛生学会(第95回)	高知県
10.07 (五) -09 (日)	日本公衆衛生学会总会(第81回)	山梨県
病理		
04.14 (四) -16 (六)	日本病理学会总会(第111回)	兵庫県
検査		
05.20 (五) -22 (日)	日本超音波医学会学术集会(第95回)	愛知県
11.17 (四) -20 (日)	日本臨床検査医学会学术集会(第69回)	栃木県
医療設備		
06.02 (四) -04 (六)	日本医療設備学会大会(第97回)	神奈川県
医療経営		
07.07 (四) -08 (五)	日本病院学会(第72回) 非成敗转头空	島根県
09.16 (五) -18 (日)	日本医療・医院管理学会学术总会(第60回)	岡山県
行政・制度		
10.13 (四) -14 (五)	日本保険医学会定期总会(第119回)	東京都

NPO法人 日中医学交流センター

JAPAN-CHINA MEDICAL COMMUNICATION CENTER

日中医学交流センターは、宇都宮徳馬先生、一宮勝也先生、朴順子先生が中心となり、日中両国の医学交流を推進するために1991年に設立された民間交流団体です。当時、中国衛生部、中華医学会、在日中国大使館等より多大なご支援を頂きました。1999年に東京都よりNPO法人の認定を受け、2007年より中国国家外国専門家局（現：科学技術部引智司）の海外研修受入可能となりました。

当センターは創立以来、日本の多くの医療機関、研究機構、官公庁、医学団体等と良好な信頼関係を築き、日中医学交流の架け橋として、両国の医学発展に寄与してきました。2019年までに当センターが中国に招聘した日本の医療関係者は延べ350人余、中国から受け入れた医療関係訪日団は500団体余に加え、2020-2021年のオンライン研修・交流会では参加人数延べ7300名余となり、合計で弊センターの交流・研修に参加された病院管理者や医療従事者等は2万人弱に達しています。

センター特徴:

日本の医学領域の最新情報をタイムリーに把握し、いち早く中国へ紹介するとともに、中国の医療関係従事者の日本での研修を手配・支援します。

研修方法:

専門家による講義や見学、実習、グループディスカッション等、多様な研修方法を組み合わせることにより、委託先のニーズに合わせた研修計画を作成して実施します。

業務内容:

- ・訪日研修、視察、学術交流等の受け入れとセッティング
- ・各専門領域における研修・学習の企画及び実施
- ・各専門領域における医学交流国際会議の企画推進と実施支援
- ・日本で開催する各種学術会議・フォーラムへ参加するための招聘及び手配等

国立癌症研究中心

国立癌症研究中心拥有位于东京筑地的中央医院、研究所、癌症对策研究所、癌症基因组信息管理中心、位于千叶县柏市的东医院和先进医疗开发中心，致力于成为世界领先的癌症中心。

国立癌症研究中心对癌症的思考



1970年制定的国立癌症研究中心的Logo，是从癌字中去除广（疾病）留下岳将其图像化而成。内侧三个圈分别寓意诊疗、研究、教育；外圈则寓意与患者，社会合作。

中央医院和东医院的内窥镜科、大肠外科、胃外科等科室积极接收来自海外的考察交流。

■ 中央医院

中央医院致力于加强微创医疗（内窥镜、IVR治疗、高精度放射治疗、腹腔镜机器人辅助手术等），推动罕见癌症和难治性癌症的国际联合研究，建立对癌症治疗中患者的全面支援体制。为所有器官癌症提供高质量的诊疗和充实的医疗服务。同时，致力于研究，开展多项由医师主导的临床试验，以解决临床的需求。



中央病院 内視鏡科
内視鏡での手術映像を海外へ配信

中央医院 内視鏡科
向海外发送内镜手术影像

■ 东医院

东医院以“提供世界上最好的癌症医疗”与“创造世界一流的新的癌症医疗”为愿景，拥有机器人支援手术、质子线为首的最新医疗设备，致力于内窥镜治疗、对身体负担小的微创手术、药物治疗和为数众多的临床试验。2022年7月，位于东医院内的三井花园酒店柏之叶PARKSIDE将开业，以支援癌症治疗，致力于为海外的癌症患者创造高度便捷的酒店环境。



東病院敷地内に立地する「三井ガーデンホテル柏の葉パークサイド」外觀（イメージ）

位于东医院内的三井花园酒店柏之叶PARKSIDE外观（效果图）

<https://www.ncc.go.jp/jp/> (日文官网)

<https://www.ncc.go.jp/en/index.html> (英文官网)

国立がん研究センター

国立がん研究センターは東京都築地に中央病院・研究所・がん対策研究所・がんゲノム情報管理センター、千葉県柏市に東病院、先端医療開発センターを擁し、世界をリードするキャンサーセンターを目指しております。

がんに対する国立がん研究センターの思い



1970年に制定された国立がん研究センターのロゴは、「癌」の文字からヤマイダレを取り除き岳とし、これを図案化したものです。内側の3つの輪は、1.診療、2.研究、3.教育を、外側の輪は、患者・社会との協働を表しています。

中央病院や東病院の内視鏡科、大腸外科、胃外科などが積極的に海外からの視察を受け入れています。

■ 中央病院

中央病院では、低侵襲医療（内視鏡、IVR治療、高精度放射線治療、腹腔鏡ロボット支援手術など）の充実、希少がん・難治がんなどの国際共同研究の推進、がん診療の中での患者さんへの総合的なサポート体制づくりに力を入れています。全ての臓器がんにおいて診療の質が高く、ハイボリュームな医療提供体制を提供します。研究面にも力を入れ、臨床上のニーズを解決するための医師主導治験を多数実施しています。



サイバーナイフ/射波刀

■ 東病院

東病院は「世界最高のがん医療の提供」と「世界レベルの新しいがん医療の創出」をビジョンとしており、ロボット支援手術や陽子線をはじめ、最新の医療機器を有し、内視鏡治療や体への負担が少ない低侵襲手術、また、薬物療法や数多くの治験に取り組んでいます。2022年7月には東病院敷地内に立地する、がん治療を支えるホテル「三井ガーデンホテル柏の葉パークサイド」がオープンします。海外のがん患者さんにも利便性の高いホテル環境を目指しています。



陽子線棟/质子治療

<https://www.ncc.go.jp/jp/> (日本語)

<https://www.ncc.go.jp/en/index.html> (英語)

联结中日健康产业的专业商社

着手小局 辛勤耕耘
放眼未来 不断创新
建设平台 携手共赢



- 1. 医药品、医疗器械及其他健康产品的生产、销售、开发
- 2. 提供CRO以及其他面向健康产业的专业服务



布罗索尤单抗注射液

爱不遗憾 梦想来临

通用名称：布罗索尤单抗注射液
商品名称：麟平，Crysvita
英文名称：BUROSUMAB INJECTION

适应症：
用于成人和1岁及以上儿童患者的X连锁低磷血症(XLH)。
用于成人无法根治性切除或定位的磷酸盐尿性间充质肿瘤相关的肿瘤性骨软化症(TIO)中的FGF23相关性低磷血症。

禁忌：
对活性成份或任何辅料过敏。与口服磷酸盐、活性维生素D类似物合并给药，因为存在高磷血症风险。高磷血症风险导致的空腹血磷浓度高于对应年龄的正常参考范围。重度肾功能损害或终末期肾病患者。

不良反应：
头痛，超敏反应，注射部位反应，不宁腿综合征(RLS)等。
禁忌和不良反应详见说明书。

YOWA KIRIN

本广告仅供医学药学专业人士阅读 沪药广审(文)第260104-23386号