

1. 中国における肝臓外科診療技術の向上を目的とした国際連携体制の構築事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

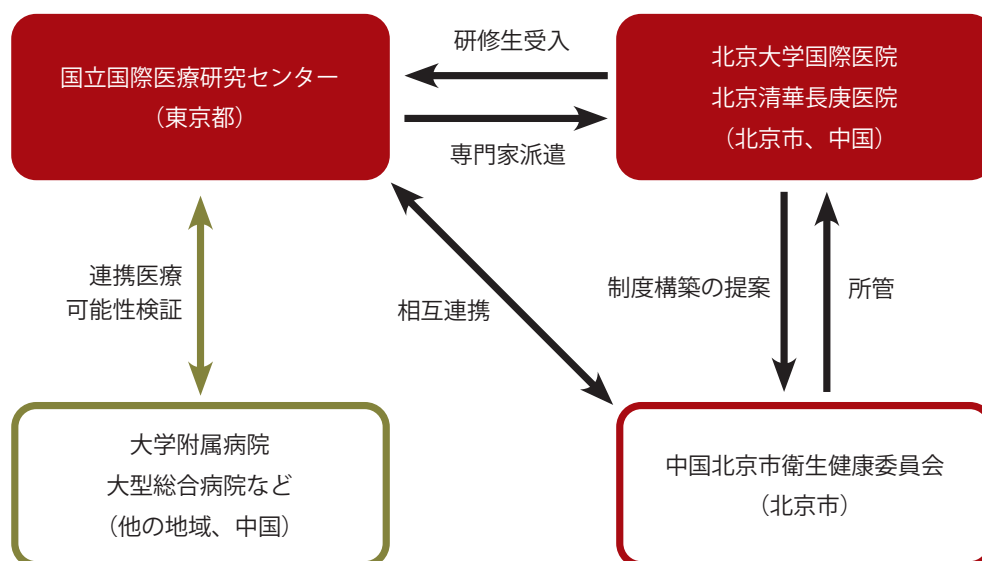
- 中国では肝疾患患者が増加の一途をたどっており、肝癌患者の死亡者数などが深刻化しているが、肝臓外科医療の診療体制は十分ではなく、標準的なガイドラインも策定されていない。
- 日本では、科学的根拠のエビデンスレベルに基づいた診療ガイドラインを策定し、全国的に共通した信頼性の高い医療を展開している。また、先進的医療を化学的根拠を踏まえて臨床に導入し、病態の異なる患者を的確に診療する体制が整っている。
- 本事業で日本の肝臓外科診療体制や医療技術を中国医療従事者が修得することにより、施設や地域間差がある中国の医療の現状を改善できると期待される。

【事業の目的】

日本の先進的な外科手術手技をはじめとして、周術期の診療体制や術後の外来診療における受け入れなど、日本の確立された肝臓外科診療技術、特に術中超音波の応用を中国人医療従事者が修得し、本国でその医療を展開させ、肝臓外科診療技術の向上と体制の整備を図る。

【研修目標】

- 日本の肝臓外科診療の視察と研修
- 先進的外科治療技術の研修（特に術中超音波の応用の学習）
- 日本の一般医療施設、日常医療体制の視察



東アジア地域における肝臓疾患の罹患者数の増加は、世界的に見て深刻な状況となっている。なかでも、巨大な人口をもつ中国においては、肝疾患罹患者数は1億人を超え、特に世界の肝臓癌患者の約半数を抱えている状況である。また、中国においても癌による死亡者数の増加が深刻化しており、そのなかでも肝臓癌による死亡は第2位となっている。近年の医療技術の進歩によって、中国国内の都市部の医療機関においても最新の医療機器を使用した手術などの医療を受けることが可能となってきているが、診療に関するガイドラインが確立されていないなどといった診療体制の整備において大きな課題をもつ。日本では、肝臓外科診療においてガイドラインを策定し、有効な先進的治療技術の導入に伴ってそのガイドラインの改訂も行っており、肝臓外科診療体制の全国的な整備を図っている。この日本の方針の中国への導入は、肝疾患に対する外科的診療技術の向上に寄与し、当該国における肝疾患患者の病態改善に有効であると期待される。

国立国際医療研究センターと連携協定を結んだ中国の医療機関2機関（北京大学国際医院及び北京清華長庚医院）における主に肝臓外科に所属する医師及び看護師を対象とし、医師に関しては肝臓外科手術における手技や周術期における患者管理に関する研修および技術を修得する、看護師に関しては周術期における患者管理に関する技術を修得することを主な目的とする。具体的には、国立国際医療研究センターの肝胆膵外科における日常診療及び外科手術を視察し、その手技や医療機器の使用技術に関する研修を受けることを計画している。特に、肝臓外科診療において重要であり、中国における医療では未熟である超音波診断技術について重点を置く。そして、日本の先進的な医療技術を学ぶことも到達目標の一つとなるが、整備された肝臓外科診療体制（外科手術とその周術期における診療の流れ）を修得することを到達目標の最も重要な点とする。そして、その診療体制を中国の医療機関において積極的に導入し、両機関における相互連携体制の構築へとつなげることを継続的な目標とする。

1年間の事業内容											
2019年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
日本人専門家の派遣 (人数、期間)		3名 1人7日間、1人3日間、1人2日間	1名 5日間			3名 2人3日間、1人2日間		2名 1人3日間、1人2日間	2名 4日間		
海外研修生の受入 (人数、期間)					4名 23日間			4名 23日間			
研修内容		現地調査と情報交換	現地調査と情報交換		外科日常診療見学・術中超音波応用の学習	診療体制導入・実行状況の確認		外科日常診療見学・術中超音波応用の学習	国際連携体制の検証と情報交換		

一年を通じて中国から研修生の受入及び中国の医療現場に赴き現場視察及び情報交換、日本の医療体制を中国に適應できるかについての検証を行った。

研修生の受入は9、12月に4名ずつ受入、23日間の研修を行った。研修の主な内容は日本の日常診療の見学や術中超音波応用の見学、日本の肝がん診療ガイドラインと術中超音波診断の講義を行った。

中国への医療現場視察は6、7、10、1月実施した。その中で現地の研究者と情報交換及び国際連携体制の検証を行った。



これらの画像は日本で行われた研修の様子の画像です。NCGM 外科病棟での回診と手術室での見学や東大と NCGM で肝がん診療ガイドラインと術中超音波応用に関する授業を実施しました。

この1年間の成果指標とその結果

	アウトプット指標	アウトカム指標	インパクト指標
実施前の計画	本邦研修参加者 ・北京大学国際医院: 医師3名、看護師1名 ・北京清華長庚医院: 医師2名、看護師2名 ・研修期間終了時にプレゼンテーションを実施 ・プレテスト・ポストテストで20%向上	1) 本邦研修によって修得した診療方針の中国での適用: 10症例 2) 本邦研修によって修得した肝臓外科診療に関する学術的発表: 学術論文2報	1) 中国側各医療機関における診療体制の見直し 2) 日中両機関における連携の強化 3) 中国における肝臓外科診療の標準化に向けた活動の実施
実施後の結果	本邦研修参加者 ・北京大学国際医院: 医師3名、看護師1名 ・北京清華長庚医院: 医師4名 ・研修期間終了時にプレゼンテーション報告提出 達成率 100% ・プレテスト・ポストテスト 達成率 100%	1) 本邦研修によって修得した診療方針の中国での適用: 目標達成1100% 2) 本邦研修によって修得した肝臓外科診療に関する学術的発表: 作成中	1) 中国側各医療機関における診療体制の見直し ⇒検証中 2) 日中両機関における連携の強化 ⇒達成 3) 中国における肝臓外科診療の標準化に向けた活動の実施 ⇒2施設達成率80%

アウトプット指標として研修後にプレゼンテーションと研修内容に関してテストを行いました。それぞれで達成率100%を実現しました。また、アウトカム指標として、研修で行った診療方針を実際に中国にての10症例の適応及び学術的発表として論文2報を計画しました。診療方針の適用は100%を達成し、学術論文は現在作成中です。

インパクト指標として「1. 中国側各医療機関における診療体制の見直し」、「2. 日中両機関における連携の強化」、「3. 中国における肝臓外科診療の標準化に向けた活動の実施」を計画し、それぞれ、1=> 検証中 2=> 達成 3=>2 施設達成率80% となります。

今年度の成果

2019年12月22日、
北京天壇国際シンポジウムに日中チームより、これまでの成果を発表し、日中連携体制を強化する必要性と方向性を検証した。

2020年1月19日、
長沙湘楚ワークショップに中国にける肝臓外科診療技術の向上を目的とした地方への連携体制を検証

今後の課題

- ・ 中国からのインバウンドが日本側機関にて治療を受け、本事業を経験した中国人医師及び看護師が中国にてその患者管理を実施するといったような体制の構築が考えられる。
- ・ 本事業の遂行後は連携体制のネットワークを拡大させて、中国側への働きかけを継続して行っていく必要がある。

今年度は北京天壇国際シンポジウムに日中合同チームとして、成果発表を実施し、日中連携体制の強化の必要性と方向性について検証を実施しました。

それに加えて中国にける肝臓外科診療技術の向上を目的とし、長沙湘楚ワークショップを開き連携体制の実現可能性について議論した。今後の課題として中国からのインバウンドを日本の医療機関にて治療を受け、本事業を経験した中国人医師及び看護師が中国にてその患者管理を実施するといったような体制の構築が考えられる。加えて、本事業の遂行後は連携体制のネットワークを拡大させて、中国側への働きかけを継続して行っていく必要がある。

現在までの相手国へのインパクト

医療技術・機器の国際展開における事業インパクト

- ・ 2019年8月29～31日、北海道札幌市にて開催された「The 10th Asia-Pacific Primary Liver Cancer Expert (APPLE 2019) Meeting」に、中国の肝臓専門医120人を集め、日本の先進的な外科手術手技とその医療体制を紹介し、両国医療情報も交流した。
- ・ 2019年6月、7月、10月、中国で行ったワークショップに肝がん診療において、術中超音波の応用と展開について紹介していた。

健康向上における事業インパクト

- ・ 中国で625病院施設に術中超音波機械を導入され
- ・ 中国の医療施設の協力より、合計1082医師育成
- ・ 術中超音波機械導入の希望施設が増加



国際展開における事業インパクトは2019年8月29～31日、北海道札幌市にて開催された「The 10th Asia-Pacific Primary Liver Cancer Expert (APPLE 2019) Meeting」に、中国の肝臓専門医120人を集め、日本の先進的な外科手術手技とその医療体制を紹介し、両国の医療情報も交流した。加えて、2019年6月、7月、10月、中国にてワークショップを開き肝がん診療において、術中超音波の応用と展開について紹介した。

健康向上に関するインパクトとしては、中国にて多くの病院施設にて術中超音波機械が導入された。また中国の医療施設の協力により臨床医師修練の教育につながった。更に、術中超音波機械の導入を希望する施設が増加した。

将来の事業計画

- ・ 日本における肝臓外科診療は、科学的研究のエビデンスレベルに基づいて策定された診療ガイドラインを基盤としており、確立された診療方針が存在する。一方で、中国での肝臓外科医療は、策定されたガイドラインは存在するものの小規模な集団でのコンセンサスという水準に留まっており、臨床的知見や科学的研究に基づいたエビデンスベースのガイドラインは存在しない。加えて、共通的な認識となるガイドラインが存在しないために、展開される医療に関する施設間や地域間での差が大きいのが現状である。
- ・ 有効な診療ガイドラインを基盤とした日本の肝臓外科診療体制を視察することにより、中国の肝臓外科診療における医療水準の向上や、施設あるいは地域間における医療の差の解消にもつながると期待される。
- ・ 肝臓外科診療において重要であり、中国における医療では未熟である超音波診断技術について重点を置く必要がある。日本の先進的な医療技術を学ぶことも到達目標の一つとなるが、整備された肝臓外科診療体制（外科手術とその周術期における診療の流れ）を修得することを到達目標の最も重要な点とする。そして、その診療体制を中国の医療機関において積極的に導入し、両機関における相互連携体制の構築へとつなげることを継続的な将来の目標とする。

日本における肝臓外科診療は、科学的研究のエビデンスレベルに基づいて策定された診療ガイドラインを基盤としており、確立された診療方針が存在する。一方で、中国での肝臓外科医療は、策定されたガイドラインは存在するものの小規模な集団でのコンセンサスという水準に留まっており、臨床的知見や科学的研究に基づいたエビデンスベースのガイドラインは存在しない。加えて、共通的な認識となるガイドラインが存在しないために、展開される医療に関する施設間や地域間での差が大きいのが現状である。

有効な診療ガイドラインを基盤とした日本の肝臓外科診療体制を視察することにより、中国の肝臓外科診療における医療水準の向上や、施設あるいは地域間における医療の差の解消にもつながると期待される。

肝臓外科診療において重要であり、中国における医療では未熟である超音波診断技術について重点を置く必要がある。日本の先進的な医療技術を学ぶことも到達目標の一つとなるが、整備された肝臓外科診療体制（外科手術とその周術期における診療の流れ）を修得することを到達目標の最も重要な点とする。そして、その診療体制を中国の医療機関において積極的に導入し、両機関における相互連携体制の構築へとつなげることを継続的な将来の目標とする。