

# Liver transplantation in the Republic of Kazakhstan and abroad (history, state of the problem at the moment)

Ainur Doszhan<sup>1,2</sup>, Roza Bektaeva<sup>1</sup>, Marlen Doskali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>«Astana Medical University» JSC, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>«National Scientific Medical Research Center» JSC, Astana, Kazakhstan

From the handful of pioneering programmes, liver transplantation has expanded to hundreds of programmes in >80 countries. 1-year patient survival rates have exceeded 80% and outcomes continue to improve. This success has created obstacles. Ongoing challenges of liver transplantation include those concerning donor organ shortages, recipients with more advanced disease at transplant, growing need for retransplantation, toxicities and adverse effects associated with long-term immunosuppression, HCV recurrence.

The priority strategic directions and mechanisms of development of high-tech care were identified in the State Health's Development Program of the Republic of Kazakhstan "Salamatty Kazakhstan" for 2011 - 2015 years as. In that case, transplantation is becoming one of the important strategic directions of medicine in Kazakhstan, which has been rapidly developing in recent years. The research centers and regional clinics successfully have implemented the innovative grafting technologies to world standards in Kazakhstan. Today over 1 200 patients are needed for liver's transplantation in Kazakhstan.

**Key words:** liver transplantation, recipient, donor.

*J Clin Med Kaz* 2015; 3(37):6-8

**Автор для корреспонденции:** Айнур Досжан, магистрант АО «Медицинский университет Астана». Тел.: +77017709708. E-mail: doszhan\_88\_88@mail.ru.

## ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ БАУЫР ТРАНСПЛАНТАЦИЯСЫ (ТАРИХЫ, МӘСЕЛЕНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ)

Досжан А.Д.<sup>1,2</sup>, Бектаева Р.Р.<sup>1</sup>, Досқали М.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> «Астана медициналық университеті» АҚ, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup> «Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ, Астана, Қазақстан

Бүгінгі күні бауыр трансплантациясы әлемнің 80-нен астам елінде жасалуда. Науқастардың бір жылдық өмір сүруі 80 % асты, нәтижесі жылдан жылға жақсарып келе жатыр. Дегенмен бұл салада әлі де жетіспейтін мәселелер бар. Олар- донор жетіспеушілігі, аурулары әбден асқынғанда барып бауыр трансплантациясына келу, қайталап бауыр ауыстыруға түсушілер көбеюде, уыттану және иммуносупрессияның кері әсері, гепатиттің қайталануы және т.б.

Қазақстан Республикасының 2011-2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» денсаулық сақтау мемлекеттік бағдарламасында стратегиялық басым бағыттар мен жоғары технологиялық көмек көрсетуді жүзеге асыру механизмі нақтыланған. Трансплантология Қазақстан медицинадағы соңғы жылдары қарқынды дамып келе жатқан маңызды стратегиялық бағыттың бірі. Қазақстанның ғылыми орталықтары мен аймақтық клиникалары әлемдік стандарттық деңгейдегі жоғары трансплантологиялық технологияларды жетістікпен енгізуде. Қазақстанда бүгінде 1200-ға жуық науқас бауыр трансплантациясын қажет етеді.

**Маңызды сөздер:** бауыр трансплантациясы, реципиент, донор.

## ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН (ИСТОРИЯ, СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ)

Досжан А.Д.<sup>1,2</sup>, Бектаева Р.Р.<sup>1</sup>, Досқали М.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

<sup>2</sup>АО «Национальный научный медицинский центр», Астана, Казахстан

В настоящее время трансплантация печени проводится более 80 странами мира. Годичная выживаемость пациентов превысила 80%, а результаты продолжают улучшаться. Однако существуют определенные проблемы в данной отрасли, касающиеся нехватки донорских органов, реципиентов с более поздними стадиями заболевания при трансплантации, растущую потребность в повторной трансплантации, токсичности и побочными эффектами иммуносупрессии, рецидива гепатита.

Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан на 2011 - 2015 годы «Саламатты Қазақстан» определены приоритетные стратегические направления и механизмы реализации развития высокотехнологичной помощи. Трансплантология является одним из важных стратегических направлений медицины в Казахстане, которая в последние годы интенсивно развивается. В научных центрах и региональных клиниках Казахстана успешно внедряются передовые трансплантационные технологии на уровне мировых стандартов. В Казахстане на сегодняшний день около 1 200 больных нуждаются в трансплантации печени.

**Ключевые слова:** трансплантация печени, реципиент, донор.

## Введение

Прогресс отечественной медицинской науки и практики в области трансплантологии приобретает большое значение и предусматривает серьезный прорыв не только в создании материальных и социальных условий для снижения уровня

смертности от заболеваний печени, сокращения инвалидизации и восстановления работоспособности населения.

Результаты исследований многих авторов показывают, что в Казахстане имеются достаточно высокие показатели заболеваемости неизлечимыми поражениями печени, которые приводят к гибели населения [1,2]. В лечении

данных заболеваний в основном применяются методы коррекции печеночно-клеточной недостаточности и других проявлений.

Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан на 2011 - 2015 годы «Саламатты Қазақстан» определены приоритетные стратегические направления и механизмы реализации развития высокотехнологичной помощи [3]. Трансплантология является одним из важных стратегических направлений медицины в Казахстане, которая в последние годы интенсивно развивается. В научных центрах и региональных клиниках Казахстана успешно внедряются передовые трансплантационные технологии на уровне мировых стандартов. Однако существуют определенные проблемы в данной отрасли, касающиеся нехватки донорских органов, реципиентов с более поздними стадиями заболевания при трансплантации, растущую потребность в повторной трансплантации, токсичности и побочными эффектами иммуносупрессивной терапии, рецидива гепатита. По официальным данным в стране более 2500 людей нуждаются в пересадке органов, из них около 1200 пациентов нуждаются в пересадке печени [4].

**Цель исследования:** изучить проблемы трансплантации печени в Казахстане.

## К истории вопроса

В XII веке трансплантация печени является стандартным методом лечения терминальной стадии заболеваний печени. Впервые ортотопическая трансплантация печени (ОТП) в клинике была выполнена американским хирургом Т. Starzl в 1963 г. Однако, с учетом того, что трансплантация печени является технически сложным видом операций, первая операция и ряд последующих трансплантаций печени сопровождалась тяжелыми осложнениями и в основном заканчивались смертью пациента [5,6]. Лишь в начале 80-годов прошлого столетия началось широкое распространение ОТП в разных странах, что в значительной степени было связано в совершенствовании специальных методов анестезиологического обеспечения этих сложных операций. Ежегодная потребность в проведении ОТП составляет десятки тысяч, но на пути более широкого внедрения трансплантации в клинику имеется ряд препятствий. Прежде всего, это профессиональная подготовка медицинского персонала - хирургов, анестезиологов-реаниматологов, перфузиологов, среднего медицинского персонала и др. Огромное значение имеет техническая готовность персонала и опыт. По мнению Т. Starzl «...ни один крупный гепатологический центр не может себя считать таковым, если он не владеет методом печеночной трансплантации...» [5].

С этого времени трансплантация печени твердо завоевала устойчивые позиции в мире как метод лечения пациентов с конечными стадиями диффузных болезней печени, а также с первичным опухолевым и метастатическим ее поражением [7,8]. За годы, которые прошли с момента введения трансплантации печени в клиническую практику, осуществлено уже более 60 тысяч операций.

Несмотря на то, что трансплантация донорской печени представляет собой самый эффективный способ лечения заболеваний печени, характеризующихся потерей функции и не поддающихся медикаментозному лечению, в виду объемности и сложности, а также необходимости применения иммуносупрессивной терапии, при трансплантации печени требования к медицинским и экономическим ресурсам

остаются высокими.

Значительное распространение трансплантация печени от живого родственного донора обрела после работ хирургов Японии и Юго-Восточной Азии, где изымать донорские органы после смерти запрещается согласно религиозным соображениям, и трансплантация от живого родственного донора - единственно возможный вариант для пациентов [9].

Широкую распространенность трансплантации печени, как от трупного, так и живого родственного донора обусловило осуществление так называемой Domino-трансплантации. Данная операция выполняется больным, страдающим семейной амилоидной нейропатией (САН) – это врожденное нарушение обмена веществ, которое проявляется, как правило, к 40 годам [10,11].

Донорской печенью от трупа замещается печень больного САН, а его печень после разделения (split) используется для трансплантации двум другим пациентам. Также можно выполнить разделение исходной донорской печени трупа. В качестве обоснования вероятности применения печени больного САН выступает то, что рецидив заболевания возможен лишь через тридцать-сорок лет после трансплантации [12].

Трансплантация доли печени применяется при лечении молниеносных форм острой печеночной недостаточности, так называемая «вспомогательная трансплантация». В этом случае осуществляется резекция части пораженного органа и на его место пересаживают часть печени от донора, выполняющую основную функциональную нагрузку. Спустя некоторое время, после того как функция пораженной печени восстановлена, трансплантированная доля печени при отмене иммуносупрессивной терапии прекращает свое функционирование.

Ортотопическая трансплантация печени уже больше 40 лет с успехом используется в мировой клинической практике, представляя собой единственный эффективный способ радикального лечения серьезных заболеваний печени, имеющих плохой прогноз. В Российском научном центре хирургии РАМН в 1990 году была произведена первая в России ортотопическая трансплантация печени.

Первую в Казахстане гетеротопическую трансплантацию донорской печени провели в 1996 году, руководил ею академик М.А. Алиев (Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова). В последующем, вплоть до 2000 года, в свете некоторых затруднений развитие трансплантологии в нашем государстве было приостановлено.

Ключевым фактором, который ограничивает на сегодня число трансплантаций в государстве, выступает нехватка донорских органов. Помимо этого, согласно действующему законодательству Республики Казахстан, на протяжении последних 5 лет в Казахстане было приостановлено посмертное донорство, что выступило в качестве пускового механизма для развития прижизненного донорства.

Прижизненная родственная трансплантация печени представляет собой самостоятельное направление в трансплантологии. Впервые в Казахстане провели в 2011 году в Национальном научном центре хирургии при участии коллег из Белоруссии. В 2013 году в Казахстане выполнена первая ортотопическая трансплантация печени от посмертного донора, которой руководил профессор Т.А. Султаналиев.

Самостоятельную первую родственную трансплантацию провел академик Доскалиев Ж.А. в АО

«Национальный научный медицинский центр» в 2014 года. Это событие стало началом нового в отечественной клинической практике направления, отвечающего современному уровню мировой медицины.

## Трансплантация печени в Казахстане

На сегодняшний день в крупных научных центрах нашей страны проведено около 100 трансплантаций печени. Изучая результаты данных операций, мы выяснили, что выживаемость достаточно высокая и сопоставима с данными развитых стран. Благодаря новому этапу развития данного направления медицины в Казахстане многие больные с терминальными стадиями болезней печени получили шанс на повышение качества жизни.

Основную часть списка нуждающихся лиц в пересадке печени в Казахстане – это пациенты с циррозами печени вирусной и аутоиммунной этиологии. Несмотря на сложность выполнения по технической характеристике, у нас в стране сейчас в основном проводятся родственные пересадки. Ввиду наличия множества вопросов по этическим и законодательным аспектам трансплантации от посмертного донора выполняются значительно реже. В Казахстане данные операции проводятся в рамках гарантированного объема медицинской помощи за счет бюджетных средств, а также в послеоперационный период все пациенты обеспечиваются необходимой иммуносупрессивной терапией.

Статистический баланс по числу проведенных трансплантаций органов постепенно смещается в сторону казахстанских специалистов. В 2013 году в Казахстане 55 пациентов, ожидающих пересадки органов, были

отправлены на лечение за рубеж. Всего 99 пациентов, готовящихся к проведению операций в зарубежных странах, получили высокоспециализированную медицинскую помощь в медицинских учреждениях страны.

В Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан на 2011 - 2015 годы «Саламатты Қазақстан» определены приоритетные стратегические направления и механизмы реализации развития высокотехнологичной помощи [3]. Государство полностью финансирует затраты на проведение операций по трансплантации и последующую реабилитацию реципиентов.

За период 2013-2014 годы в Республике Казахстан проведено всего 557 операций по трансплантации органов. Из них 302 трансплантации почки, 52 трансплантации печени (20 операций за 2013 г. и 32 за 2014 г.), 9 трансплантации сердца, 194 трансплантации роговицы. Безусловно, количество проведенных операций крайне недостаточно для покрытия реальной потребности терминальных больных в Республике Казахстан.

## Выводы

Проведение трансплантации печени дает возможность не только уменьшить смертность и увеличить продолжительность жизни пациентов, но и значительно повысить ее качество и вернуть к полноценному существованию огромное число людей. Несмотря на имеющиеся проблемы, трансплантация печени в Казахстане развивается в большом темпе.

## Литература

1. Shuratov I.H., Durumbetov E.E., Merker V.A. i dr. Karakteristika jepidemičeskogo processa pri virusnyh gepatitah v Kazahstane za period 1979-1999 gg (Characteristics of the epidemic process in viral hepatitis in Kazakhstan for the period 1979-1999 gg), *Medicina*, 2000, No. 4, pp.43-46.
2. Rahypbekov T.K., Shajmardanov N.K., Maukaeva S.B. i dr. Sravnitel'nyj analiz zaboлеваemosti virusnymi gepatitami v Respublike Kazahstan (Comparative analysis of the incidence of viral hepatitis in the Republic of Kazakhstan), *Vestnik sovremennoj kliničeskoj mediciny*, 2010, T.3, pril.1, pp.155-156.
3. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan № 41 «Ob utverzhenii Plana meroprijatij po realizacii Gosudarstvennoj programmy razvitija zdorovoohranenija Respubliki Kazahstan «Salamatty Қазақстан» na 2011-2015 gody» (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 23.08.2012 g.), g. Astana, 2011.
4. Kurmanguzhina M. Sh., Aringazina A. M. Sovremennye podhody k realizacii donorskih programm v transplantologii (Modern approaches to the implementation of donor programs in transplantation), *Kliničeskaja medicina Kazahstana*, 2014, No.2 (32), pp. 14-20.
5. Starzl T.E., Marchiorio T.L., von Kaulla K.N. et al. Homotransplantations of the liver in humans, *Surg. Gynecol. Obstet*, 1963, Vol. 117, pp. 659-676.
6. Busuttill R.W., Colonna J.O., Hiatt J.R. et al. The first 100 liver transplants at UCLA, *Ann. Surg*, 1987, Vol. 206, pp. 387-402.
7. Got'e S.V., Eramishancev A.K., Cirul'nikova O.M. Ortotopicheskaya transplantaciya pecheni v lecheniie diffuznyh i ochagovyh zabolevanij (Orthotopic liver transplantation in the treatment of its diffuse and focal diseases), *Annalyhir. gepatol*, 1996, T. 1, pp. 38-51. (in Russian).
8. Bismuth H., Chiche L., Adam R. et al. Liver resection versus transplantation for hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients, *Ann. Surg*, 1993, Vol. 218, pp. 145-148.
9. Woo K. T. Social and cultural aspects of organ donation in Asia, *Annals of the Academy of Medicine*, 1992, T. 21, No. 3, pp. 421-427.
10. Iarcos A. Right lobe living donor liver transplantation, *Liver Transplant*, 2000, Vol. 6, No 1, pp. 3 - 20.
11. Middleton P.F., Duffield M., Lynch S.V. et al. Living donor liver transplantation - adult donor outcomes. A systematic review, *Ibid*, 2006, Vol. 12, No. 1, pp. 24 - 30.
12. Hwang S., Lee S.G., Lee Y.J. et al. Lessons learned from 1000 living donor liver transplantations in a single center: how to make living donations safe, *Liver Transplant*, 2006, Vol. 12, No. 6, pp. 920 - 927.