

105. Wu Q., Zhang M., Qin Y., et al. Systematic review and meta-analysis of islet autotransplantation after total pancreatectomy in chronic pancreatitis patients. *Endocr. J.* 2015. Vol. 62. P. 227–234.

106. Young M. C., Theis J. R., Hodges J. S., et al. Preoperative computerized tomography and magnetic resonance imaging of the pancreas predicts pancreatic mass and functional outcomes after total pancreatectomy and islet autotransplant. *Pancreas.* 2016.

УДК 616.37-002.2-059-[089.87 : 611.379](042.3).83(100)  
doi: 10.33149/vkp.2021.02.01

**RU Роль тотальной панкреатэктомии с аутотрансплантацией островков в лечении хронического панкреатита: доклад из Международного консенсуса по хроническому панкреатиту**

**M. Abu-El-Haija<sup>1, 2</sup>, T. Anazawa<sup>3</sup>, G. J. Beilman<sup>4</sup>, M. G. Besselink<sup>5</sup>, M. Del Chiaro<sup>6</sup>, I. E. Demir<sup>7</sup>, A. R. Dennison<sup>8</sup>, V. Dudeja<sup>9</sup>, M. L. Freeman<sup>10</sup>, H. Friess<sup>7</sup>, T. Hackert<sup>11</sup>, J. Kleeff<sup>12</sup>, J. Laukkarinen<sup>13</sup>, M. F. Levy<sup>14</sup>, J. D. Nathan<sup>15</sup>, J. Werner<sup>16</sup>, J. A. Windsor<sup>17</sup>, J. P. Neoptolemos<sup>18</sup>, A. R. G. Sheel<sup>19</sup>, T. Shimosagawa<sup>20</sup>, D. C. Whitcomb<sup>21</sup>, M. D. Bellin<sup>4, 22</sup>**

<sup>1</sup>Отделение детской гастроэнтерологии, гепатологии и нутрициологии, Медицинский центр детской больницы Цинциннати, Цинциннати, Огайо, США

<sup>2</sup>Кафедра педиатрии, Медицинский колледж, Университет Цинциннати, Цинциннати, Огайо, США

<sup>3</sup>Отделение гепатобилиарной-панкреатической хирургии и трансплантации, отделение хирургии, Высшая школа медицины, Киотский университет, Япония

<sup>4</sup>Отделение хирургии, Медицинский центр Миннесотского университета, Миннеаполис, Миннесота, США

<sup>5</sup>Хирургическое отделение, Гастроэнтерология и нутрициология Амстердама, Университетский медицинский центр Амстердама, Амстердамский университет, Нидерланды

<sup>6</sup>Хирургическое отделение, Медицинский кампус университета Анштутц в Колорадо, Денвер, Колорадо, США

<sup>7</sup>Хирургическое отделение, Клиника Рехтс дер Изар, Медицинский факультет, Технический университет Мюнхена, Мюнхен, Германия

<sup>8</sup>Отделение гепатобилиарной и панкреатической хирургии, Лестерский университет, Великобритания

<sup>9</sup>Отделение хирургии, Университет Майами, Майами, Флорида, США

<sup>10</sup>Кафедра медицины, Миннесотский университет, Миннеаполис, Миннесота, США

<sup>11</sup>Отделение общей, висцеральной и трансплантационной хирургии, Гейдельбергский университет, Германия

<sup>12</sup>Отделение висцеральной, сосудистой и эндокринной хирургии, Галле-Виттенбергский университет имени Мартина Лютера, Галле, Германия

<sup>13</sup>Кафедра гастроэнтерологии и хирургии пищеварительной системы, Университетская клиника Тампере и Факультет медицины и технологий здравоохранения, Университет Тампере, Финляндия

<sup>14</sup>Кафедра трансплантационной хирургии, отделение хирургии, Университет Содружества Виргинии, Ричмонд, Виргиния, США

<sup>15</sup>Отделение детской общей и торакальной хирургии, Медицинский центр детской больницы Цинциннати, Цинциннати, Огайо, США

<sup>16</sup>Отделение общей, висцеральной и трансплантационной хирургии, Мюнхенский университет Людвига-Максимилиана, Германия

<sup>17</sup>Центр хирургических и трансляционных исследований, факультет медицины и здравоохранения, Оклендский университет, Окленд, Новая Зеландия

<sup>18</sup>Кафедра общей, висцеральной и трансплантационной хирургии, Гейдельбергский университет, Гейдельберг, Германия

<sup>19</sup>Кафедра молекулярной и клинической онкологической медицины, Институт трансляционной медицины, Ливерпульский университет, Ливерпуль, Великобритания

<sup>20</sup>Кафедра гастроэнтерологии, Высшая школа медицины Университета Тохоку, Сендай, Япония

<sup>21</sup>Кафедра медицины и кафедра генетики человека, Питтсбургский университет, Питтсбург, Пенсильвания, США

<sup>22</sup>Кафедра педиатрии, Масонская детская больница Миннесотского университета, Миннеаполис, Миннесота, США

Статья опубликована в журнале *Pancreatology.* 2020. Vol. 20, No 4. P. 762–771.

**Ключевые слова:** тотальная панкреатэктомия с аутотрансплантацией островковых клеток, панкреатэктомия, собственная островковая клетка, панкреатит, диабет

**Введение.** Было достигнуто понимание целесообразности тотальной панкреатэктомии с аутотрансплантацией островковых клеток поджелудочной железы (ТПАОК). Мы стремились определить показания и результаты ТПАОК.

**Методы.** Опытные врачи-ученые из Северной Америки, Азии и Европы изучили литературные данные для того, чтобы ответить на шесть вопросов, выбранных группой авторов. Консенсус достигнут путем голосования.

**Результаты.** Были достигнуты консенсусные положения и твердое согласие о том, что (Q1) ТПАОК может улучшить качество жизни, уменьшить боль и применение опиоидов и, возможно, сократить использование медицинских ресурсов; что (Q3) ТПАОК обеспечивает преимущества в отношении углеводного обмена по сравнению с только тотальной панкреатэктомией; что (Q4) основным показанием к применению ТПАОК является обезболивание при отсутствии определенных медицинских и психологических противопоказаний; и что (Q6) трансплантация островковой массы может повлиять на исходы сахарного диабета. Была достигнута условная договоренность о том, что (Q2) роль ТПАОК для всех форм хронического панкреатита еще

не определена, отсутствуют сравнительные исследования, и что (Q5) ранняя операция, вероятно, улучшит результаты по сравнению с поздней.

**Выводы.** Рабочей группой было достигнуто соглашение по показаниям и результатам ТПАОК. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы изучить долгосрочные результаты и оптимизировать усилия по отбору пациентов.

УДК 616.37-002.2-059-[089.87 : 611.379](042.3).83(100)

doi: 10.33149/vkr.2021.02.01

## UA Роль тотальної панкреатектомії з аутотрансплантацією острівців у лікуванні хронічного панкреатиту: доповідь з Міжнародного консенсусу з хронічного панкреатиту

**M. Abu-El-Haija<sup>1,2</sup>, T. Anazawa<sup>3</sup>, G. J. Beilman<sup>4</sup>, M. G. Besselink<sup>5</sup>, M. Del Chiaro<sup>6</sup>, I. E. Demir<sup>7</sup>, A. R. Dennison<sup>8</sup>, V. Dudeja<sup>9</sup>, M. L. Freeman<sup>10</sup>, H. Friess<sup>7</sup>, T. Hackert<sup>11</sup>, J. Kleeff<sup>12</sup>, J. Laukkanen<sup>13</sup>, M. F. Levy<sup>14</sup>, J. D. Nathan<sup>15</sup>, J. Werner<sup>16</sup>, J. A. Windsor<sup>17</sup>, J. P. Neoptolemos<sup>18</sup>, A. R. G. Sheel<sup>19</sup>, T. Shimo-segawa<sup>20</sup>, D. C. Whitcomb<sup>21</sup>, M. D. Bellin<sup>4,22</sup>**

<sup>1</sup>Відділення дитячої гастроентерології, гепатології та нутриціології, Медичний центр дитячої лікарні Цинциннаті, Цинциннаті, Огайо, США

<sup>2</sup>Кафедра педіатрії, Медичний коледж, Університет Цинциннаті, Цинциннаті, Огайо, США

<sup>3</sup>Відділення гепатобіліарної-панкреатичної хірургії і трансплантації, відділення хірургії, Вища школа медицини, Кіотський університет, Японія

<sup>4</sup>Відділення хірургії, Медичний центр університету Міннесоти, Міннеаполіс, Міннесота, США

<sup>5</sup>Хірургічне відділення, Гастроентерологія і нутриціологія Амстердама, Університетський медичний центр Амстердама, Амстердамський університет, Нідерланди

<sup>6</sup>Хірургічне відділення, Медичний кампус університету Анштутц у Колорадо, Денвер, Колорадо, США

<sup>7</sup>Хірургічне відділення, Клініка Рехтс дер Ізар, Медичний факультет, Технічний університет Мюнхена, Мюнхен, Німеччина

<sup>8</sup>Відділення гепатобіліарної і панкреатичної хірургії, Лестерський університет, Великобританія

<sup>9</sup>Відділення хірургії, Університет Майамі, Майамі, Флорида, США

<sup>10</sup>Кафедра медицини, Міннесотський університет, Міннеаполіс, Міннесота, США

<sup>11</sup>Відділення загальної, вісцеральної і трансплантаційної хірургії, Гейдельберзький університет, Німеччина

<sup>12</sup>Відділення вісцеральної, судинної і ендокринної хірургії, Галле-Віттенберзький університет імені Мартіна Лютера, Галле, Німеччина

<sup>13</sup>Кафедра гастроентерології та хірургії травної системи, Університетська клініка Тампере і Факультет медицини і технологій охорони здоров'я, Університет Тампере, Фінляндія

<sup>14</sup>Кафедра трансплантаційної хірургії, відділення хірургії, Університет Співдружності Вірджинії, Річмонд, Вірджинія, США

<sup>15</sup>Відділення дитячої загальної та торакальної хірургії, Медичний центр дитячої лікарні Цинциннаті, Цинциннаті, Огайо, США

<sup>16</sup>Відділення загальної, вісцеральної і трансплантаційної хірургії, Мюнхенський університет Людвіга-Максимиліана, Німеччина

<sup>17</sup>Центр хірургічних і трансляційних досліджень, факультет медицини і охорони здоров'я, Оклендський університет, Окленд, Нова Зеландія

<sup>18</sup>Кафедра загальної, вісцеральної і трансплантаційної хірургії, Гейдельберзький університет, Гейдельберг, Німеччина

<sup>19</sup>Кафедра молекулярної і клінічної онкологічної медицини, Інститут трансляційної медицини, Ліверпульський університет, Ліверпуль, Великобританія

<sup>20</sup>Кафедра гастроентерології, Вища школа медицини Університету Тохоку, Сендай, Японія

<sup>21</sup>Кафедра медицини і кафедра генетики людини, Піттсбургський університет, Піттсбург, Пенсільванія, США

<sup>22</sup>Кафедра педіатрії, Масонська дитяча лікарня Міннесотського університету, Міннеаполіс, Міннесота, США

Стаття опублікована у журналі *Pancreatology*. 2020. Vol. 20, No 4. P. 762–771.

**Ключові слова:** тотальна панкреатектомія з ауто-трансплантацією острівцевих клітин, панкреатектомія, власна острівцева клітина, панкреатит, діабет

**Вступ.** Було досягнуто порозуміння стосовно доцільності тотальної панкреатектомії з аутотрансплантацією острівцевих клітин підшлункової залози (ТПАОК). Ми прагнули визначити показання і результати ТПАОК.

**Методи.** Досвідчені лікарі-вчені з Північної Америки, Азії та Європи вивчили літературні дані для того, щоб відповісти на шість запитань, обраних групою авторів. Консенсус досягнутий шляхом голосування.

**Результати.** Були досягнуті консенсусні положення і тверда згода про те, що (Q1) ТПАОК може поліпшити якість життя, зменшити біль і застосування опіоїдів і, можливо, скоротити використання медичних ресурсів; що (Q3) ТПАОК забезпечує переваги щодо вуглеводного обміну у порівнянні з тільки тотальною панкреатектомією; що (Q4) основним показанням до застосування ТПАОК є знеболювання при відсутності певних медичних і психологічних протипоказань; і що (Q6) трансплантація острівцевої маси може вплинути на результати цукрового діабету. Була досягнута умовна домовленість про те, що (Q2) роль ТПАОК для всіх форм хронічного панкреатиту ще не визначена, відсутні порівняльні дослідження, і що (Q5) рання операція, ймовірно, поліпшить результати у порівнянні з пізньою.

**Висновки.** Робочою групою була досягнута згода за показаннями і результатами ТПАОК. Необхідні подальші дослідження, щоб вивчити довгострокові результати і оптимізувати зусилля з відбору пацієнтів.

EN **The role of total pancreatectomy with islet autotransplantation in the treatment of chronic pancreatitis: a report from the International Consensus Guidelines in chronic pancreatitis**

**M. Abu-El-Haija<sup>1,2</sup>, T. Anazawa<sup>3</sup>, G. J. Bellman<sup>4</sup>, M. G. Besselink<sup>5</sup>, M. Del Chiaro<sup>6</sup>, I. E. Demir<sup>7</sup>, A. R. Dennison<sup>8</sup>, V. Dudeja<sup>9</sup>, M. L. Freeman<sup>10</sup>, H. Friess<sup>7</sup>, T. Hackert<sup>11</sup>, J. Kleeff<sup>12</sup>, J. Laukkanen<sup>13</sup>, M. F. Levy<sup>14</sup>, J. D. Nathan<sup>15</sup>, J. Werner<sup>16</sup>, J. A. Windsor<sup>17</sup>, J. P. Neoptolemos<sup>18</sup>, A. R. G. Sheel<sup>19</sup>, T. Shimosagawa<sup>20</sup>, D. C. Whitcomb<sup>21</sup>, M. D. Bellin<sup>4,22</sup>**

<sup>1</sup>Division of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, OH, USA

<sup>2</sup>Department of Pediatrics, College of Medicine, University of Cincinnati, Cincinnati, OH, USA

<sup>3</sup>Division of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery and Transplantation, Department of Surgery, Graduate School of Medicine, Kyoto University, Japan

<sup>4</sup>Department of Surgery, University of Minnesota Medical Center, Minneapolis, MN, USA

<sup>5</sup>Department of Surgery, Amsterdam Gastroenterology and Metabolism, Amsterdam UMC, University of Amsterdam, the Netherlands

<sup>6</sup>Department of Surgery, University of Colorado Anschutz Medical Campus, Denver, CO, USA

<sup>7</sup>Department of Surgery, Klinikum Rechts der Isar, School of Medicine, Technical University of Munich, Munich, Germany

<sup>8</sup>Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, University of Leicester, UK

<sup>9</sup>Department of Surgery, University of Miami, Miami, FL, USA

<sup>10</sup>Department of Medicine, University of Minnesota, Minneapolis, MN, USA

<sup>11</sup>Department of General, Visceral, and Transplantation Surgery, University of Heidelberg, Germany

<sup>12</sup>Department of Visceral, Vascular and Endocrine Surgery, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Germany

<sup>13</sup>Department of Gastroenterology and Alimentary Tract Surgery, Tampere University Hospital, Faculty of Medicine and Health Technology, Tampere University, Finland

<sup>14</sup>Division of Transplant Surgery, Department of Surgery, Virginia Commonwealth University, Richmond, VA, USA

<sup>15</sup>Division of Pediatric General and Thoracic Surgery Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, OH, USA

<sup>16</sup>Department of General, Visceral, and Transplant Surgery, University of Munich, LMU, Germany

<sup>17</sup>Surgical and Translational Research Centre, Faculty of Medical and Health Sciences, University of Auckland, Auckland, New Zealand

<sup>18</sup>Department of General, Visceral, and Transplantation Surgery, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany

<sup>19</sup>Department of Molecular and Clinical Cancer Medicine, Institute of Translational Medicine, University of Liverpool, Liverpool, UK

<sup>20</sup>Division of Gastroenterology, Tohoku University Graduate School of Medicine, Sendai, Japan

<sup>21</sup>Department of Medicine, Cell Biology & Physiology, and Human Genetics, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA

<sup>22</sup>Department of Pediatrics, University of Minnesota Masonic Children's Hospital, Minneapolis, MN, USA

*Pancreatology*. 2020. Vol. 20, No 4. P. 762–771.

**Key words:** total pancreatectomy with islet autotransplantation, pancreatectomy, autoislet, pancreatitis, diabetes

**Background.** Advances in our understanding of total pancreatectomy with islet autotransplantation (TPIAT) have been made. We aimed to define indications and outcomes of TPIAT.

**Methods.** Expert physician-scientists from North America, Asia, and Europe reviewed the literature to address six questions selected by the writing group as high priority topics. A consensus was reached by voting on statements generated from the review.

**Results.** Consensus statements were voted upon with strong agreement reached that (Q1) TPIAT may improve quality of life, reduce pain and opioid use, and potentially reduce medical utilization; that (Q3) TPIAT offers glycemic benefit over TP alone; that (Q4) the main indication for TPIAT is disabling pain, in the absence of certain medical and psychological contraindications; and that (Q6) islet mass transplanted and other disease features may impact diabetes mellitus outcomes. Conditional agreement was reached that (Q2) the role of TPIAT for all forms of CP is not yet identified and that head-to-head comparative studies are lacking, and that (Q5) early surgery is likely to improve outcomes as compared to late surgery.

**Conclusions.** Agreement on TPIAT indications and outcomes has been reached through this working group. Further studies are needed to answer the long-term outcomes and maximize efforts to optimize patient selection.