[VS17-5] Proton Therapy for Unresectable and Medically Inoperable Locally Advanced Pancreatic Cancer

Ahmed Gawish*[1 2 3 4], Fabian Eberle[1 2 3 4], Hilke Vorwerk[1 2 3 4], Philipp Lishewski[1 2 3 4], Rita Engenhart-Cabillic[1 2 3 4], Niklas Recknagel[1 2 3 4], Edgar Smalec[1 2 3 4], Daniel Habermehl[5], Sebastian Adeberg[1 2 3]

[1]Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, UKGM Marburg, Marburg, Germany
[2]Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, Philipps-Universität Marburg, Marburg, Germany
[3]Marburger Ionenstrahl-Therapiezentrum, UKGM Marburg, Marburg, Germany
[4]Universitäres Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) Frankfurt, Marburg, Germany
[5]Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, UKGM Marburg, Gießen, Germany

Aims: While proton beam radiation therapy (PBT) potentially enhances the therapeutic effectiveness of radiation treatment for locally advanced pancreatic cancer (LAPC), existing data is primarily from single-center studies. This research investigates the side effects, survival rates, and disease control outcomes of LAPC patients treated with PBT in our facility.
Methods: A cohort of 44 patients diagnosed with inoperable LAPC at our center were treated using PBT with a curative approach. A majority of the patients underwent either prior or simultaneous chemotherapy. Adverse effects were evaluated using the National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events, version 4.0. Kaplan-Meier analysis measured overall survival, locoregional, time to locoregional recurrence, and time to subsequent progression or metastasis
Ergebnisse: The median radiation dose administered was 54 Gy (range: 50.4–59 Gy). The side effects were manageable. Four severe (grade III and IV) adverse events were noted during or immediately post-radiotherapy; two were attributed to the combination of chemo and radiation therapy. Another severe adverse effect emerged six weeks post-radiotherapy, but it wasn't linked to the treatment. The median overall survival post-diagnosis was 15 months (ranging from 3–41 months), while post-PBT it was 8 months (3–33 months). Median locoregional recurrence-free survival post-PBT stood at 7.3 months (2–27 months), with distant metastasis-free survival at 5.6 months (4–28 months). The rates for remaining free from locoregional recurrence at 6, 12, and 24 months were 86%, 70%, and 60%, respectively. All patients finished the treatment without interruptions.
Results: For LAPC, PBT showcased high tolerability and achieved disease control and survival outcomes comparable to intensified photon-based radiation therapy. These results align with the recognized benefits of proton therapy in terms of physics and dosage. However, the findings' generalizability is restricted due to the limited number of participants. More extensive clinical trials focusing on intensified PBT are needed to determine if these dosimetric benefits lead to significant clinical advantages.
Offenlegungserklärung: Die Autoren/Autorinnen erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

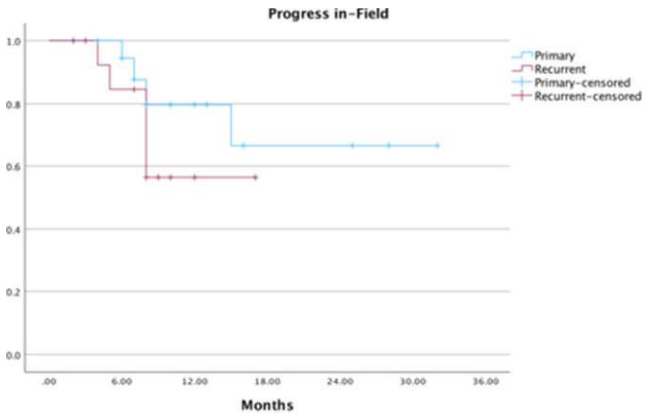


Fig. 1 | VS17-5

[VS17-6] Dosimetrische Faktoren im Zusammenhang mit postoperativen Lungenkomplikationen und der Dauer des Aufenthalts auf der Intensivstation bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem Ösophaguskrebs, die präoperativ mit einer Chemoradiotherapie behandelt worden

Barbaros Aydin*[1], Volkan Semiz[1], Solin Onder[1], Koray Atilla[2], Serhan Derici[2], Elif Atag Akyürek[3], Tuba Yavuzsen[3], Ilknur Gorken[1]

[1]Dokuz Eylul University Department of Radiation Oncology, Izmir, Türkei
[2]Dokuz Eylul University Department of Surgery, Izmir, Türkei
[3]Dokuz Eylul University Department of Medical Oncology, Izmir, Türkei

Fragestellung: Neben medizinischen und Chirurgische Faktoren beeinflussen auch neoadjuvante Behandlungen den Dauer des Aufenthalts des Patienten auf der Intensivstation (ICU). Diese Studie zielt darauf ab, die dosimetrischen Prädiktoren für pulmonale Komplikationen und verlängerten Aufenthalt auf der ICU nach neoadjuvanter Chemoradiotherapie (NACRT) und Operation bei lokal fortgeschrittenem Ösophaguskarzinom (LFÖ) zu identifizieren.
Methodik: Wir haben retrospektiv die Daten von 32 Patienten mit Ösophaguskarzinom überprüft, die von Januar 2014 bis Juni 2023 eine Operation nach NACRT erhalten haben. Vor der Operation wurden alle Patienten hinsichtlich der Klassifizierung der Amerikanischen Gesellschaft für Anästhesiologie (ASA) und des COPD-Status bewertet. Die Auswirkung der Daten auf den Bedarf an postoperativer Intensivpflege (IC) und das Auftreten von Lungenentzündung wurde mithilfe einer binären logistischen Regressionsanalyse und des Fisher-Exakttests bewertet.
Ergebnisse: Das mediane Alter betrug 58 Jahre (26–77). NACRT wurde bei 8 (25 %) der Patienten mit IMRT, bei 24 (75 %) mit VMAT Technik 45 Gy/25 Fraktionen (41,4–50,4) angewendet. Der mediane ASA-Score vor der Operation betrug 2 (1–3) und bei 3 (9,4 %) Patienten wurde COPD diagnostiziert. Nach der Operation war bei 14 Patienten eine IC erforderlich. Postoperative Lungenentzündung trat bei 12 (37,5 %) Patienten auf. Die medianen Lungen V5, V10, V15, V20, V30 und MLD-Dosen betrugen 65,75 (28,2–95,9), 40,5 (22,4–90,6), 29,55 (13,4–45,9), 18,10 (7,6–30,6), 7,50 (2,9–24,7) und 1126,8 cGy (263–1628) entsprechend. Der Einfluss des Vorhandenseins einer präoperativen COPD auf postoperative Lungenentzündung und den Bedarf an Intensivpflege war statistisch nicht signifikant ($p=0{,}274$, $p=0{,}596$). In multivariaten Analysen beeinflussten die Lungendosen V5 ($p=0{,}042$), V10 ($p=0{,}037$) und V15 ($p=0{,}049$) statistisch signifikant den Bedarf an IC.
Schlussfolgerung: Es wurde festgestellt, dass niedrig dosiertes bestrahltes Lungenvolumen (V5–V15), stark mit einem verlängerten Aufenthalt auf der Intensivstation nach der Operation bei LFÖ verbunden ist. Prospektive Studien mit größerer Patientenzahl sind nötig um diese Ergebnisse zu stützen.
Offenlegungserklärung: Die Autoren/Autorinnen erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.