

INTERESSANTES AUS DER LITERATUR

SGRT bei SRS

Erste klinische Daten bereits 2012

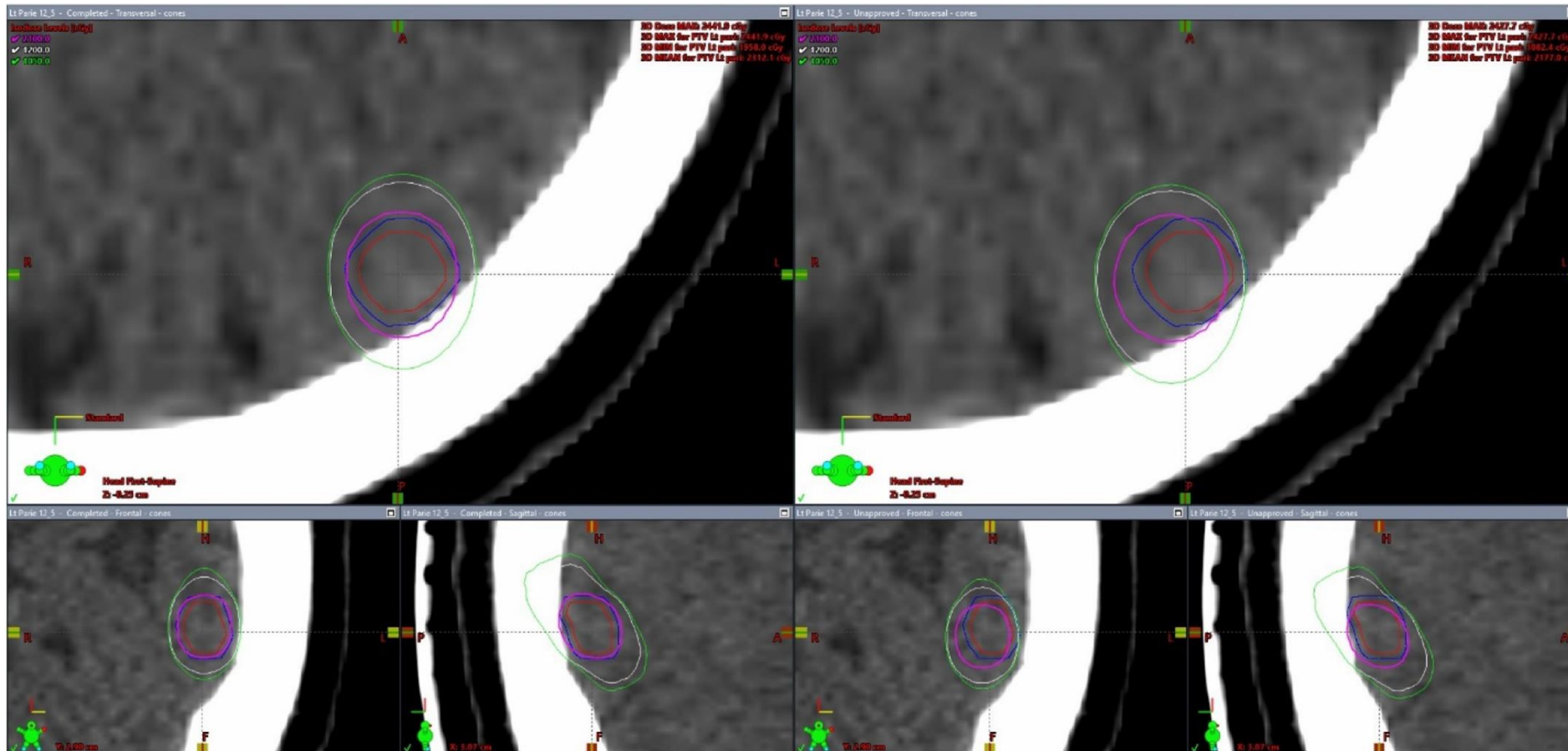
TABLE 2. Comparison of Local Control and Survival Rates in Retrospective Studies of Brain Metastases Treated With Radiosurgery Reporting Kaplan-Meier Data^a

Study	Treatment System	Patients, n	Crude LC, %	Actuarial 1-y LC, %	Actuarial 1-y Survival, %
Schomas et al ¹⁹ (2005)	Frame-based LINAC	80	91	89	33
Bhatnagar et al ¹⁷ (2006)	Frame-based Gamma Knife	205	...	71	37 ^b
Breneman et al ⁶ (2009)	Frameless LINAC	53	...	80	44
Nath et al ⁷ (2010)	Frameless LINAC	65	88	76	40
Present series	Frameless, surface-imaging guided LINAC	44	85	76	38

- Ergebnisse mit SGRT vergleichbar zu etablierten Methoden
- Technik etabliert

SGRT bei SRS

Von Roboter-basierter SRS zu Linac-basierter SRS

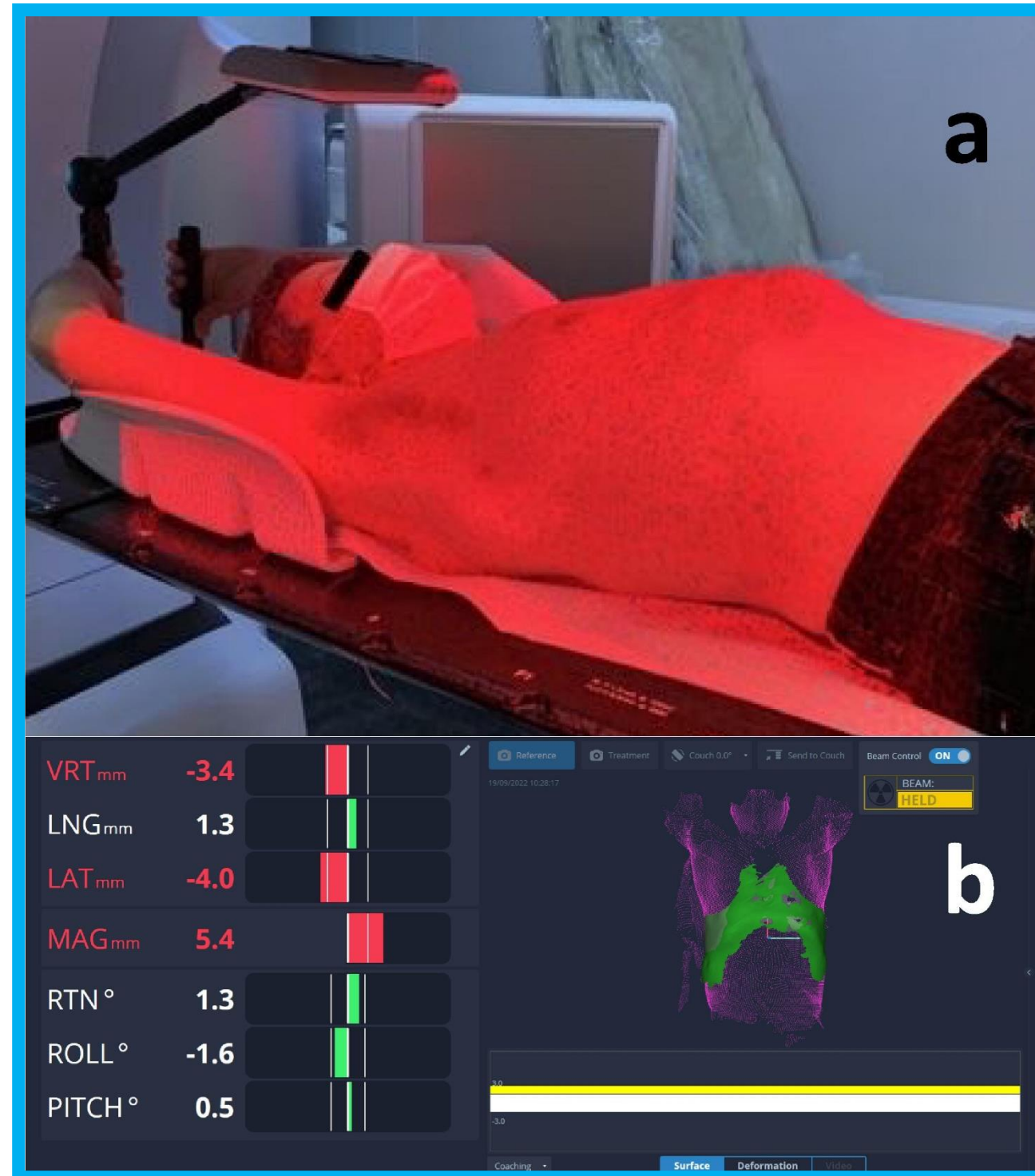


Dosimetric indices	Actual	Simulated	Median difference (actual - simulated)	P value*
V12 (cc), median (range)	2.78 (0.32-151.25)	3.02 (0.33-151.32)	-0.01 (-1.5-0.09)	.006
GTV minimum dose (%), median (range)	102.80 (91.70-118.60)	93.80 (15.00-106.00)	15.8 (-1.9-86.08)	<.001
PTV coverage %, median (range)	98.10 (98.00-99.00)	87.89 (36.60-99.56)	10.24 (-1.56-61.40)	<.001
GTV minimum dose (cGy), median (range)	2225.0 (1376.0-2719.0)	1901.8 (271.1-2752.3)	308.2 (-52.3-1548.3)	<.001

- Intrafraktionelle Bewegung bei rahmenloser SRS mit SGRT erkannt und korrigiert
- Mit SGRT erkannte Abweichungen >1mm sind dosimetrisch relevant

SGRT bei Leber-SBRT mit breath-hold

Patientenperspektive



First questionnaire (Before planning CT) 1-4 scale

1. Did you find the training you received before the breath-hold procedure helpful?	4
2. Was the equipment used during breath-hold clear and understandable?	3.9 (2-4)
3. Were the commands given by the technician understandable during breath-hold?	3.8 (2-4)
4. Was it challenging to hold your breath?	1.5 (1-4)
5. Was the CT scan time long?	1.1 (1-3)
6. Did you experience stress during the CT scan?	1.2 (1-3)
7. Were you worried because you took an active role in the CT scan?	1.2 (1-2)

Second questionnaire (After completion of Treatment) 1-4 scale

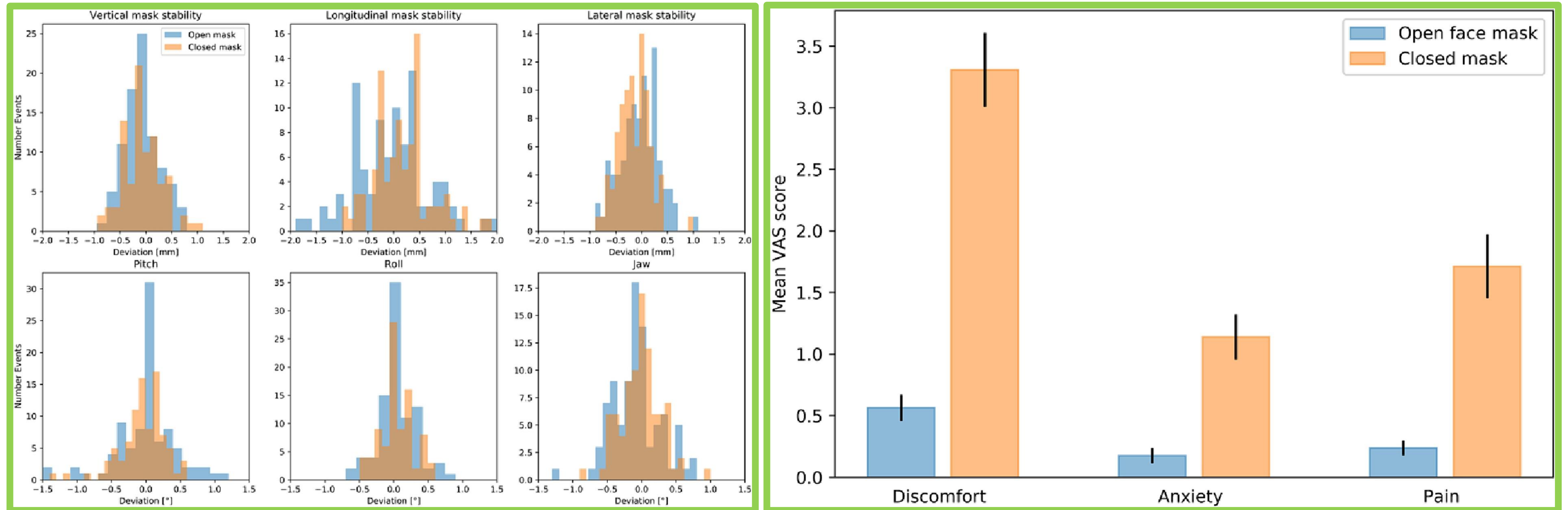
1. Did you find the training you received before the breath-hold procedure helpful?	4
2. Was the equipment used during breath-hold clear and understandable?	3.9 (3-4)
3. Were the commands given by the technician understandable during breath-hold?	3.9 (3-4)
4. Was it challenging to hold your breath?	1.6 (1-4)
5. Was the treatment period long?	1.4 (1-4)
6. Did you experience stress during the treatment?	1.5 (1-4)
7. Were you worried because you took an active role in the treatment?	1.2 (1-2)

➤ KPS, Alter, Lungenvolumen, Erfahrung mit breath-hold und Muttersprache haben nicht mit der Behandlungszeit korreliert

➤ Breath-hold mit SGRT ist tolerable und feasible

SGRT bei fraktionierter Hirnbestrahlung (<2mm, <2°)

Offene vs. geschlossene Maske

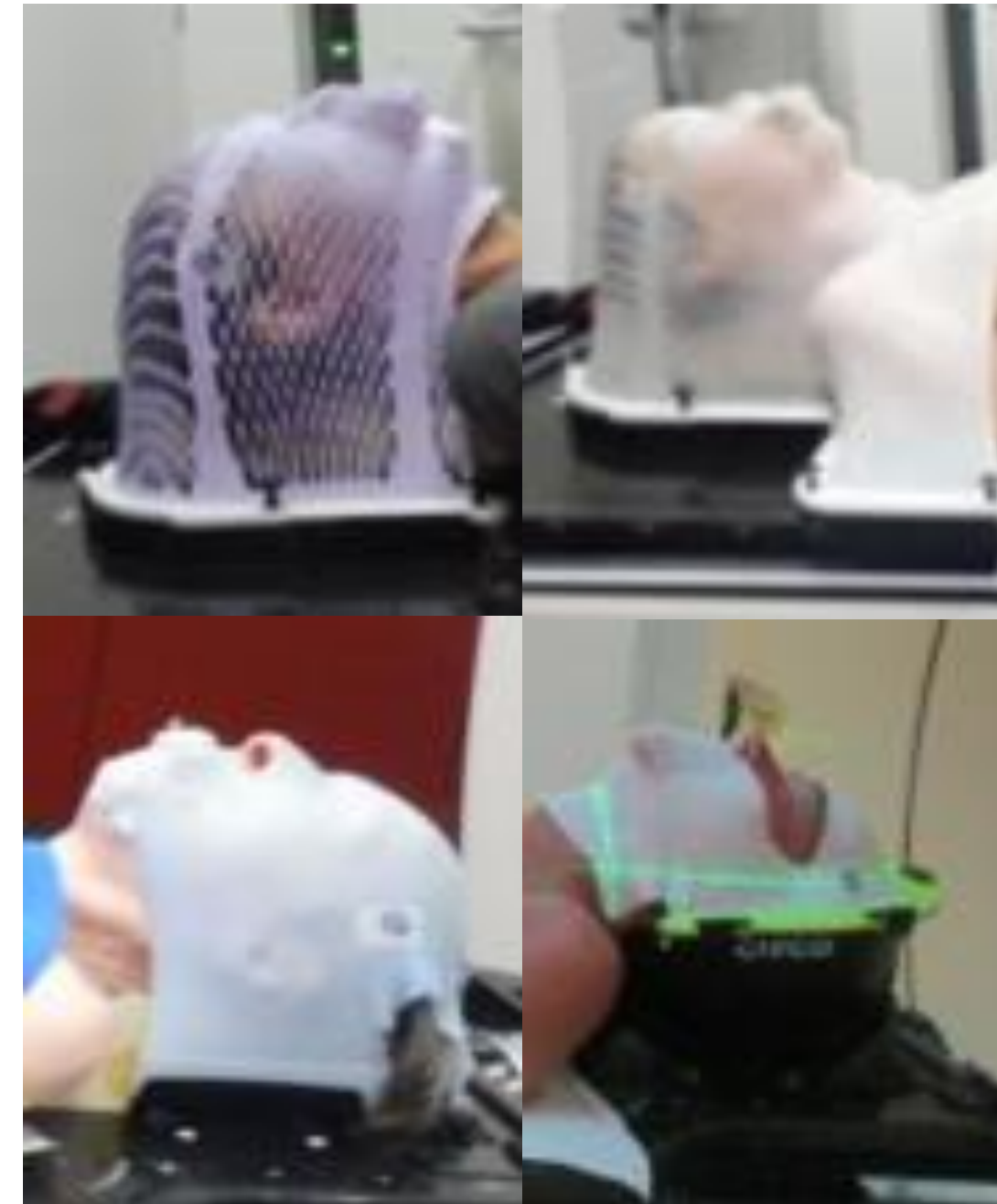
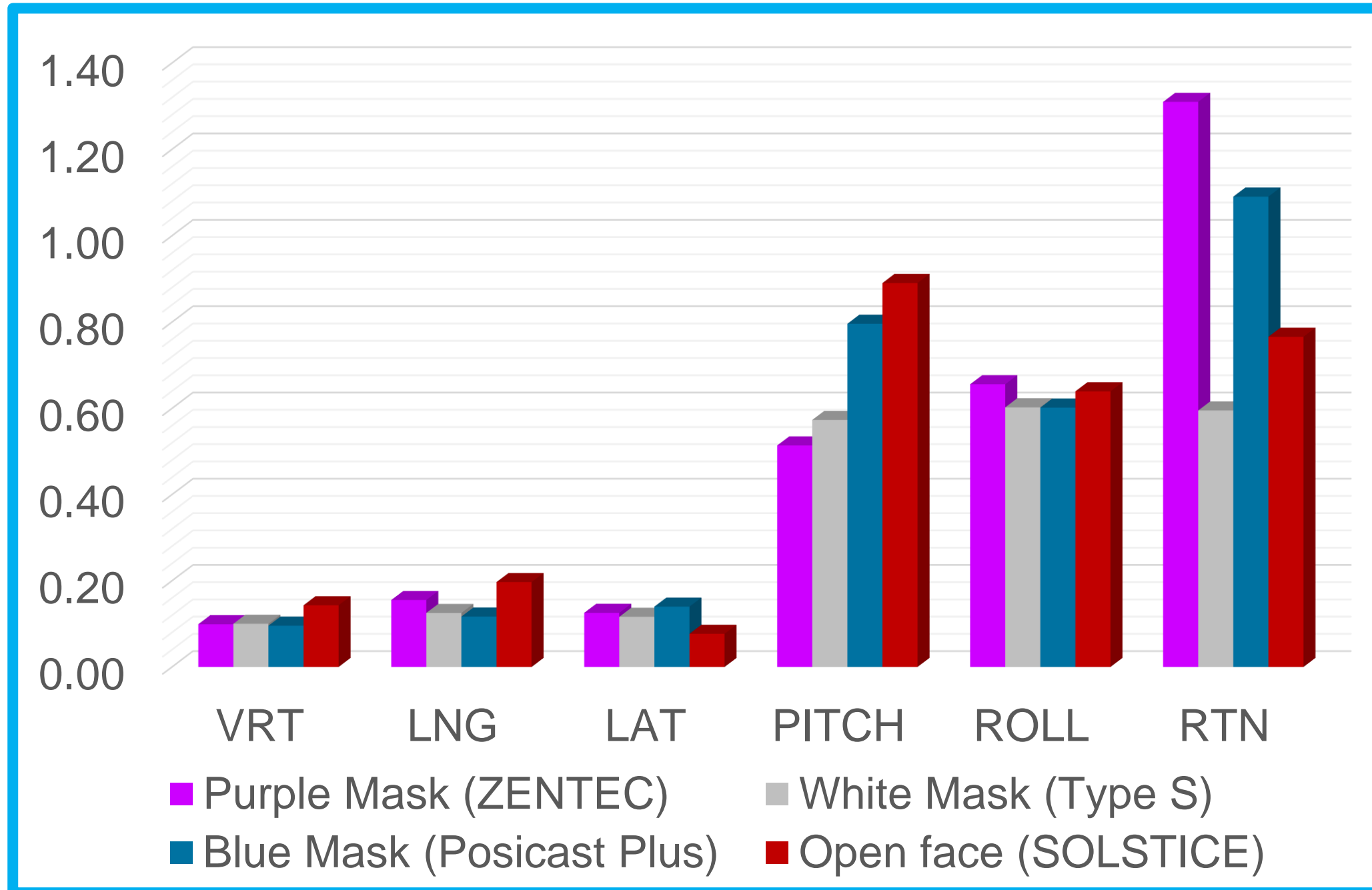


- Patienten bevorzugten die offene Maske
- Vergleichbare intrafraktionelle Stabilität

INTERESSANTES AUS UNSERER KLINIK

SGRT bei SRT

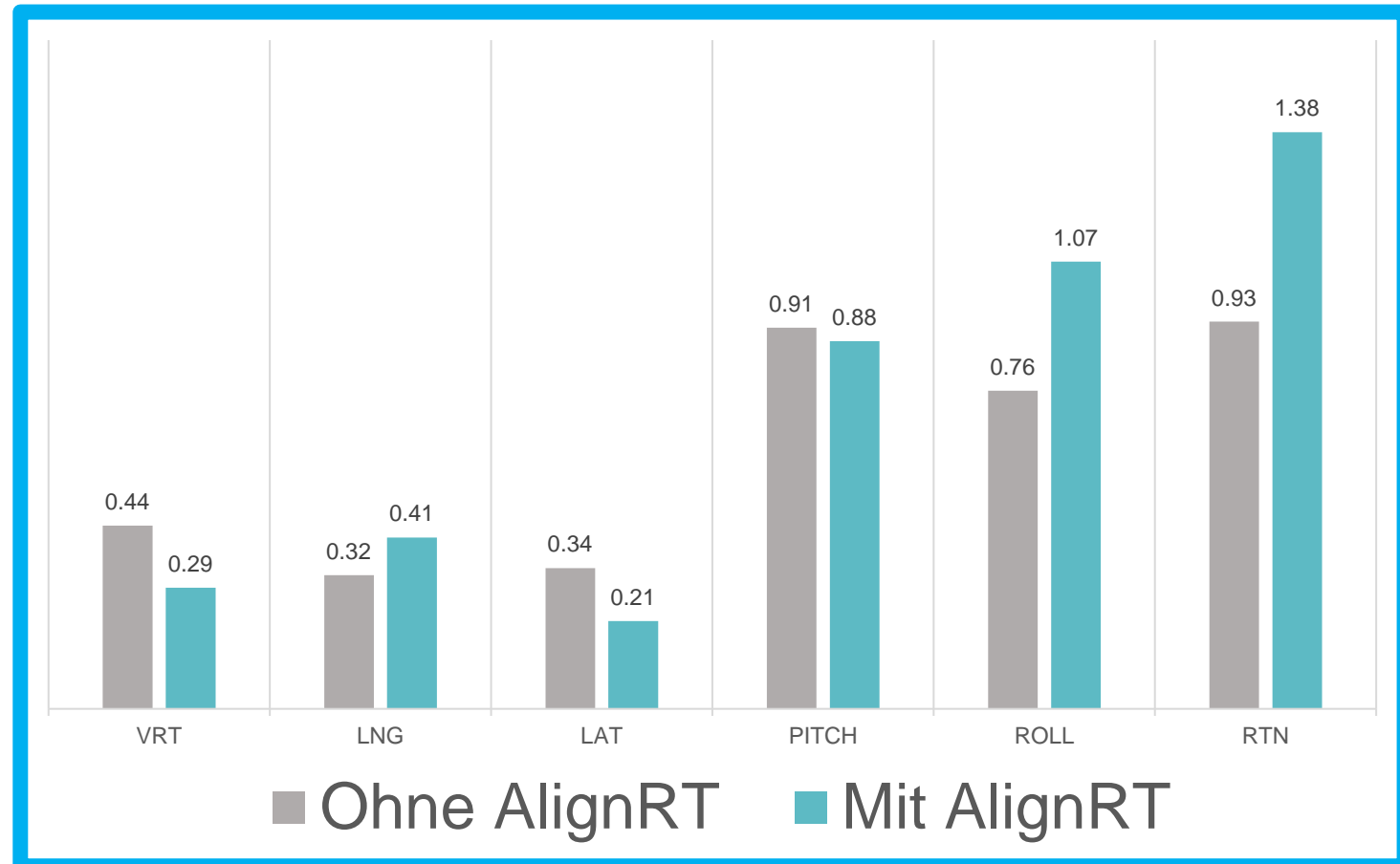
Vergleich vier verschiedener Masken



- Offene Maske mit SGRT vergleichbar mit geschlossenen Masken (Ziel: $<1\text{mm}$ und $<1^\circ$)
- Fehlender Beissblock erklärt potenziell den höheren Pitch-Wert

SGRT bei SBRT

NSCLC

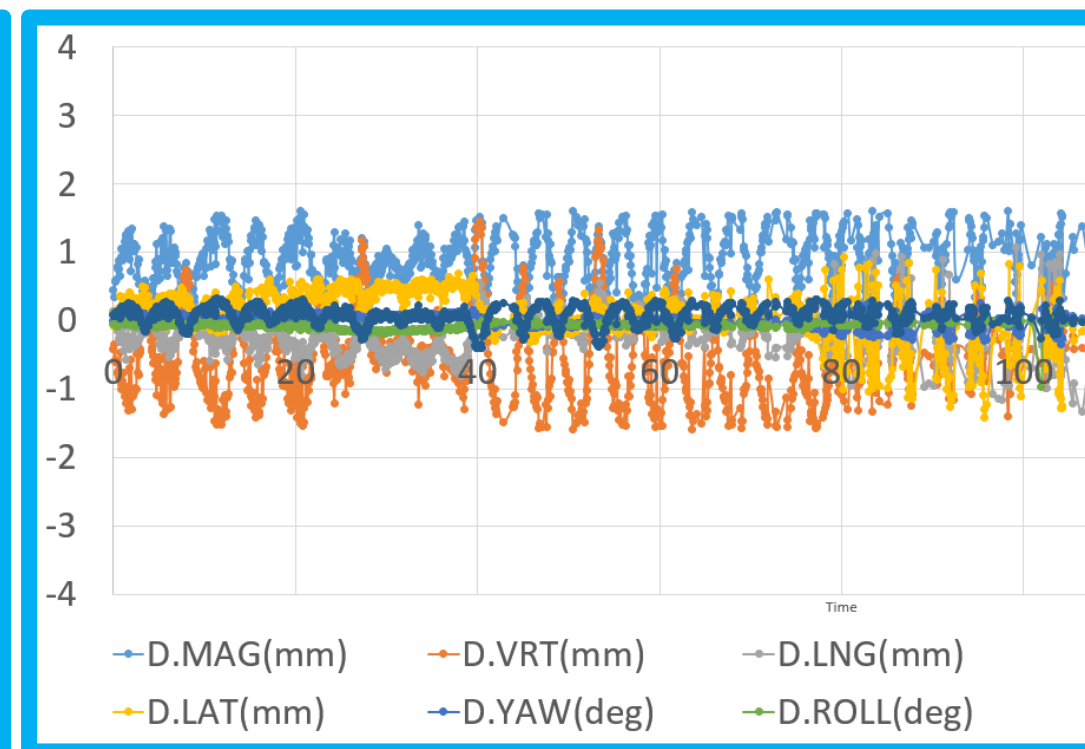
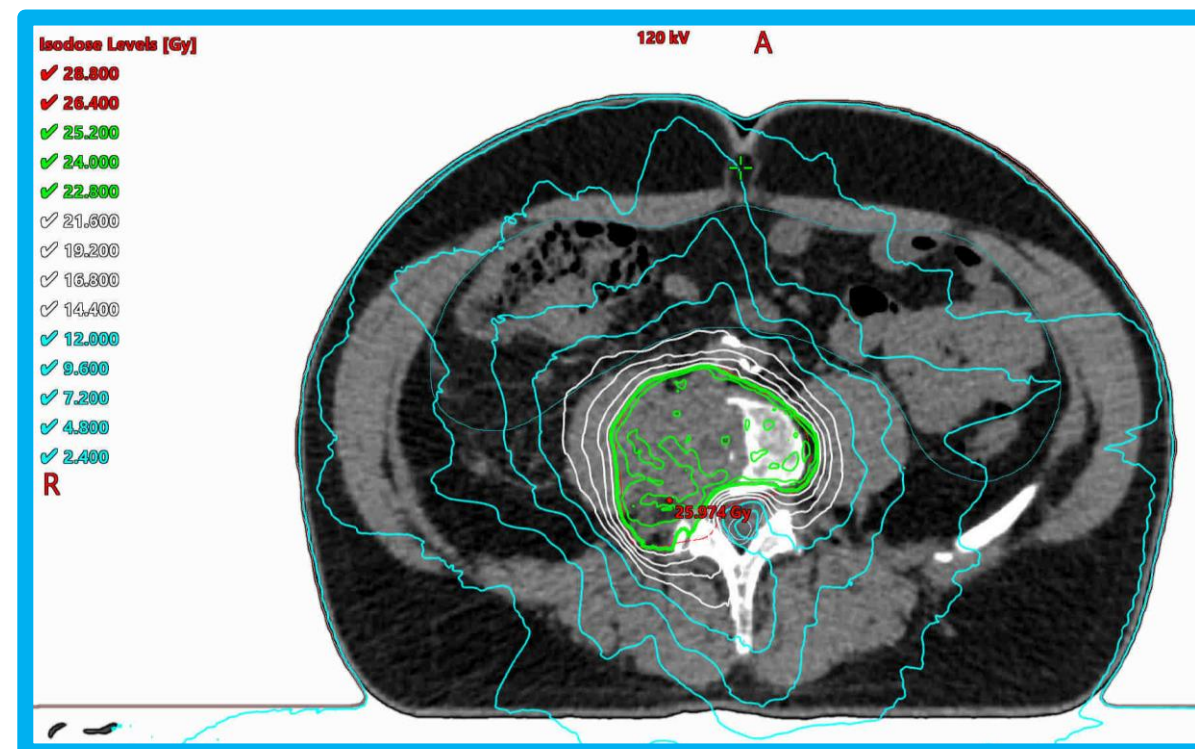


- Shifts durchweg innerhalb der hausinternen SBRT-Toleranzen von $<2\text{mm}$ und $<2^\circ$
- Mitarbeiter-Abhängigkeit in Zeit für Einstellung $<1^\circ$ vs. $<2^\circ$ und ROI eizeichnen
- Ausblick auf zukünftige Daten:
 - SBRT mit SGRT dauert sicher nicht länger.
 - Wieviel Zeit eingespart wird, wissen wir noch nicht.

SGRT bei SBRT

Wirbelsäulen-SBRT

- 57-jähriger Patient
- RCC-Metastase in LWK3/4
- 2 x 12 Gy
- Kein Vakuumkissen



➤ Intrafraktionelle Beweglichkeit <2mm und <0.5° während gesamter Behandlung

ZUSAMMENFASSUNG