

**Supplemental Material 2** The full version results of 36 angles.

We summarized the full version results of 36 angles in the **Supplemental material: tables 1,2,3,4**.

**Supplemental material: table 1** Scleral spur location difference between DLLSS and MPSS in DARK1 dataset, full version of 36 angles.

Angle	ED All (mean $\pm$ SD $\mu$ m) (N=287)	ED Normal (mean $\pm$ SD $\mu$ m) (N=116)	ED PACD (mean $\pm$ SD $\mu$ m) (N=171)
Mean	77.39 $\pm$ 26.94	66.50 $\pm$ 20.45	84.78 $\pm$ 28.33
0°	63.91 $\pm$ 47.90	53.21 $\pm$ 33.34	71.17 $\pm$ 54.56
10°	60.82 $\pm$ 45.83	55.79 $\pm$ 41.02	64.24 $\pm$ 48.64
20°	66.75 $\pm$ 49.73	65.80 $\pm$ 49.41	67.39 $\pm$ 50.08
30°	81.11 $\pm$ 58.22	74.10 $\pm$ 54.73	85.87 $\pm$ 60.17
40°	77.28 $\pm$ 61.72	63.13 $\pm$ 47.63	86.88 $\pm$ 68.15
50°	86.66 $\pm$ 77.48	80.55 $\pm$ 73.46	90.81 $\pm$ 80.05
60°	98.60 $\pm$ 102.51	78.39 $\pm$ 59.37	112.31 $\pm$ 121.76
70°	95.67 $\pm$ 79.33	87.12 $\pm$ 77.88	101.48 $\pm$ 80.00
80°	85.69 $\pm$ 76.95	74.81 $\pm$ 74.35	93.07 $\pm$ 78.02
90°	98.73 $\pm$ 85.95	84.99 $\pm$ 76.93	108.05 $\pm$ 90.61
100°	84.57 $\pm$ 78.99	65.41 $\pm$ 64.44	97.58 $\pm$ 85.25
110°	85.97 $\pm$ 69.01	71.70 $\pm$ 57.26	95.65 $\pm$ 74.57
120°	80.44 $\pm$ 67.71	67.72 $\pm$ 52.13	89.06 $\pm$ 75.43
130°	78.87 $\pm$ 67.87	70.70 $\pm$ 51.33	84.41 $\pm$ 76.75
140°	77.27 $\pm$ 63.22	65.15 $\pm$ 47.74	85.49 $\pm$ 70.82
150°	69.66 $\pm$ 51.67	63.10 $\pm$ 42.04	74.11 $\pm$ 56.98
160°	59.06 $\pm$ 46.35	49.16 $\pm$ 37.36	65.78 $\pm$ 50.57
170°	63.05 $\pm$ 48.47	55.98 $\pm$ 44.26	67.85 $\pm$ 50.69
180°	63.73 $\pm$ 50.01	56.96 $\pm$ 42.88	68.32 $\pm$ 53.95
190°	58.05 $\pm$ 43.46	53.76 $\pm$ 31.44	60.96 $\pm$ 49.88
200°	62.46 $\pm$ 47.37	59.20 $\pm$ 44.08	64.67 $\pm$ 49.49
210°	70.23 $\pm$ 56.47	54.87 $\pm$ 38.04	80.64 $\pm$ 64.15
220°	74.14 $\pm$ 64.16	74.61 $\pm$ 68.55	73.82 $\pm$ 61.20
230°	83.77 $\pm$ 72.10	66.50 $\pm$ 54.47	95.48 $\pm$ 79.98
240°	84.07 $\pm$ 62.41	70.70 $\pm$ 50.69	93.14 $\pm$ 67.90
250°	96.05 $\pm$ 89.77	86.36 $\pm$ 96.94	102.63 $\pm$ 84.22
260°	88.84 $\pm$ 72.60	70.39 $\pm$ 43.58	101.36 $\pm$ 84.80
270°	91.33 $\pm$ 80.59	67.64 $\pm$ 52.46	107.40 $\pm$ 91.77
280°	89.39 $\pm$ 80.04	69.99 $\pm$ 58.76	102.55 $\pm$ 89.51
290°	93.16 $\pm$ 87.74	75.04 $\pm$ 85.84	105.45 $\pm$ 87.12
300°	78.74 $\pm$ 63.63	59.70 $\pm$ 46.56	91.66 $\pm$ 70.22
310°	75.43 $\pm$ 58.47	70.67 $\pm$ 47.68	78.67 $\pm$ 64.72

<b>320°</b>	73.30 ± 61.50	59.02 ± 41.28	82.99 ± 70.55
<b>330°</b>	66.81 ± 57.52	58.55 ± 40.44	72.42 ± 66.19
<b>340°</b>	60.17 ± 44.47	57.94 ± 38.54	61.69 ± 48.13
<b>350°</b>	62.30 ± 47.02	55.27 ± 36.13	67.06 ± 52.72

ED = Euclidean distance; SD = standard deviation; N = number of subjects; DLLSS = deep learning located scleral spur; MPSS = manual plotted scleral spur; PACD = primary angle-closure disease.

**Supplemental material: table 2** Comparisons of parameters (mean ± SD) between DLLSS-based and MPSS-based in Dark1 dataset, full version of 36 angles.

AOD750 (mm)						
Angles	Normal			PACD		
	DLLSS	MPSS	PValue <sup>a</sup>	DLLSS	MPSS	PValue <sup>a</sup>
<b>Mean</b>	0.390 ± 0.201	0.385 ± 0.193	0.005	0.129 ± 0.077	0.129 ± 0.079	0.968
<b>0°</b>	0.434 ± 0.250	0.433 ± 0.242	0.803	0.150 ± 0.091	0.148 ± 0.093	0.297
<b>10°</b>	0.396 ± 0.202	0.394 ± 0.207	0.624	0.141 ± 0.087	0.139 ± 0.092	0.412
<b>20°</b>	0.392 ± 0.219	0.385 ± 0.206	0.141	0.127 ± 0.089	0.129 ± 0.088	0.378
<b>30°</b>	0.379 ± 0.205	0.379 ± 0.201	0.980	0.112 ± 0.083	0.112 ± 0.086	0.959
<b>40°</b>	0.359 ± 0.203	0.355 ± 0.196	0.262	0.106 ± 0.078	0.109 ± 0.083	0.167
<b>50°</b>	0.349 ± 0.200	0.346 ± 0.196	0.525	0.098 ± 0.075	0.096 ± 0.079	0.483
<b>60°</b>	0.340 ± 0.211	0.343 ± 0.200	0.624	0.098 ± 0.082	0.102 ± 0.079	0.312
<b>70°</b>	0.343 ± 0.205	0.341 ± 0.204	0.837	0.100 ± 0.078	0.101 ± 0.079	0.709
<b>80°</b>	0.339 ± 0.199	0.333 ± 0.193	0.175	0.106 ± 0.080	0.102 ± 0.078	0.128
<b>90°</b>	0.334 ± 0.198	0.318 ± 0.196	0.008	0.103 ± 0.079	0.098 ± 0.082	0.095
<b>100°</b>	0.322 ± 0.188	0.315 ± 0.188	0.149	0.094 ± 0.077	0.091 ± 0.080	0.324
<b>110°</b>	0.317 ± 0.188	0.318 ± 0.190	0.941	0.088 ± 0.078	0.086 ± 0.079	0.496
<b>120°</b>	0.327 ± 0.194	0.318 ± 0.193	0.023	0.086 ± 0.075	0.085 ± 0.078	0.688
<b>130°</b>	0.321 ± 0.187	0.310 ± 0.183	0.012	0.084 ± 0.076	0.081 ± 0.075	0.273
<b>140°</b>	0.326 ± 0.186	0.321 ± 0.191	0.320	0.093 ± 0.080	0.090 ± 0.080	0.130
<b>150°</b>	0.341 ± 0.200	0.333 ± 0.193	0.023	0.098 ± 0.083	0.095 ± 0.080	0.193
<b>160°</b>	0.367 ± 0.206	0.367 ± 0.212	0.860	0.113 ± 0.085	0.109 ± 0.088	0.114
<b>170°</b>	0.378 ± 0.195	0.383 ± 0.201	0.176	0.130 ± 0.096	0.127 ± 0.097	0.311
<b>180°</b>	0.419 ± 0.206	0.409 ± 0.196	0.004	0.143 ± 0.100	0.140 ± 0.104	0.164
<b>190°</b>	0.457 ± 0.228	0.441 ± 0.217	<0.001	0.163 ± 0.106	0.160 ± 0.107	0.269
<b>200°</b>	0.464 ± 0.208	0.458 ± 0.208	0.151	0.174 ± 0.114	0.174 ± 0.115	0.754
<b>210°</b>	0.467 ± 0.243	0.455 ± 0.232	0.003	0.166 ± 0.109	0.170 ± 0.111	0.245
<b>220°</b>	0.442 ± 0.221	0.434 ± 0.213	0.107	0.162 ± 0.105	0.164 ± 0.110	0.346
<b>230°</b>	0.409 ± 0.213	0.400 ± 0.192	0.148	0.141 ± 0.099	0.144 ± 0.102	0.228
<b>240°</b>	0.381 ± 0.205	0.375 ± 0.185	0.308	0.124 ± 0.104	0.128 ± 0.104	0.229
<b>250°</b>	0.389 ± 0.205	0.375 ± 0.197	0.013	0.115 ± 0.097	0.119 ± 0.104	0.271
<b>260°</b>	0.387 ± 0.225	0.386 ± 0.216	0.764	0.127 ± 0.107	0.125 ± 0.105	0.566

270°	0.388 ± 0.233	0.385 ± 0.228	0.498	0.124 ± 0.103	0.116 ± 0.105	0.018
280°	0.391 ± 0.217	0.394 ± 0.212	0.605	0.122 ± 0.100	0.127 ± 0.104	0.156
290°	0.404 ± 0.235	0.392 ± 0.213	0.030	0.132 ± 0.099	0.135 ± 0.101	0.224
300°	0.417 ± 0.226	0.414 ± 0.204	0.601	0.145 ± 0.097	0.152 ± 0.103	0.014
310°	0.438 ± 0.239	0.436 ± 0.227	0.687	0.164 ± 0.095	0.164 ± 0.100	0.944
320°	0.447 ± 0.219	0.437 ± 0.214	0.043	0.172 ± 0.102	0.176 ± 0.102	0.082
330°	0.464 ± 0.238	0.461 ± 0.230	0.406	0.177 ± 0.101	0.184 ± 0.109	0.019
340°	0.459 ± 0.233	0.454 ± 0.230	0.263	0.177 ± 0.095	0.178 ± 0.098	0.421
350°	0.456 ± 0.253	0.452 ± 0.244	0.263	0.169 ± 0.091	0.167 ± 0.097	0.548
<b>TISA750 (mm<sup>2</sup>)</b>						
<b>Angles</b>	<b>Normal</b>			<b>PACD</b>		
	<b>DLSS</b>	<b>MPSS</b>	<b>PValue<sup>a</sup></b>	<b>DLSS</b>	<b>MPSS</b>	<b>PValue<sup>a</sup></b>
<b>Mean</b>	0.177 ± 0.090	0.176 ± 0.087	0.161	0.055 ± 0.038	0.056 ± 0.039	<0.001
<b>0°</b>	0.205 ± 0.115	0.203 ± 0.109	0.542	0.075 ± 0.056	0.076 ± 0.057	0.394
<b>10°</b>	0.189 ± 0.095	0.189 ± 0.096	0.940	0.073 ± 0.057	0.073 ± 0.057	0.964
<b>20°</b>	0.187 ± 0.100	0.182 ± 0.091	0.081	0.062 ± 0.054	0.062 ± 0.053	0.519
<b>30°</b>	0.175 ± 0.094	0.176 ± 0.094	0.703	0.049 ± 0.049	0.051 ± 0.049	0.056
<b>40°</b>	0.165 ± 0.096	0.163 ± 0.095	0.555	0.044 ± 0.043	0.047 ± 0.044	0.007
<b>50°</b>	0.155 ± 0.093	0.153 ± 0.088	0.520	0.037 ± 0.038	0.038 ± 0.039	0.241
<b>60°</b>	0.142 ± 0.094	0.147 ± 0.093	0.084	0.034 ± 0.038	0.035 ± 0.037	0.217
<b>70°</b>	0.144 ± 0.091	0.143 ± 0.091	0.963	0.034 ± 0.039	0.035 ± 0.039	0.367
<b>80°</b>	0.144 ± 0.099	0.139 ± 0.092	0.115	0.034 ± 0.036	0.033 ± 0.036	0.955
<b>90°</b>	0.140 ± 0.091	0.135 ± 0.092	0.065	0.036 ± 0.039	0.037 ± 0.041	0.929
<b>100°</b>	0.135 ± 0.088	0.133 ± 0.089	0.352	0.034 ± 0.039	0.035 ± 0.041	0.268
<b>110°</b>	0.138 ± 0.089	0.137 ± 0.091	0.804	0.031 ± 0.038	0.032 ± 0.039	0.417
<b>120°</b>	0.144 ± 0.092	0.140 ± 0.093	0.052	0.032 ± 0.039	0.034 ± 0.040	0.077
<b>130°</b>	0.143 ± 0.091	0.140 ± 0.090	0.058	0.034 ± 0.040	0.035 ± 0.040	0.635
<b>140°</b>	0.148 ± 0.089	0.146 ± 0.092	0.154	0.037 ± 0.041	0.038 ± 0.042	0.742
<b>150°</b>	0.157 ± 0.099	0.152 ± 0.093	0.007	0.042 ± 0.044	0.043 ± 0.044	0.539
<b>160°</b>	0.171 ± 0.100	0.171 ± 0.105	0.766	0.053 ± 0.048	0.053 ± 0.049	0.639
<b>170°</b>	0.180 ± 0.092	0.183 ± 0.096	0.101	0.059 ± 0.051	0.059 ± 0.052	0.779
<b>180°</b>	0.200 ± 0.098	0.196 ± 0.093	0.047	0.066 ± 0.054	0.065 ± 0.057	0.446
<b>190°</b>	0.216 ± 0.104	0.210 ± 0.099	0.001	0.071 ± 0.057	0.072 ± 0.057	0.301
<b>200°</b>	0.214 ± 0.101	0.216 ± 0.101	0.620	0.077 ± 0.058	0.079 ± 0.058	0.035
<b>210°</b>	0.211 ± 0.106	0.208 ± 0.105	0.133	0.074 ± 0.057	0.078 ± 0.059	0.009
<b>220°</b>	0.201 ± 0.101	0.198 ± 0.094	0.266	0.073 ± 0.058	0.075 ± 0.060	0.012
<b>230°</b>	0.183 ± 0.092	0.180 ± 0.084	0.170	0.058 ± 0.050	0.061 ± 0.053	0.006
<b>240°</b>	0.171 ± 0.095	0.170 ± 0.089	0.730	0.049 ± 0.052	0.052 ± 0.053	0.044
<b>250°</b>	0.170 ± 0.094	0.166 ± 0.092	0.202	0.042 ± 0.046	0.046 ± 0.049	<0.001
<b>260°</b>	0.174 ± 0.112	0.172 ± 0.099	0.646	0.046 ± 0.050	0.046 ± 0.050	0.955
<b>270°</b>	0.170 ± 0.106	0.171 ± 0.105	0.613	0.046 ± 0.046	0.043 ± 0.047	0.111
<b>280°</b>	0.175 ± 0.104	0.177 ± 0.100	0.414	0.047 ± 0.049	0.049 ± 0.051	0.145

290°	0.184 ± 0.104	0.183 ± 0.099	0.626	0.053 ± 0.050	0.057 ± 0.053	0.002
300°	0.191 ± 0.099	0.191 ± 0.093	0.893	0.063 ± 0.052	0.068 ± 0.054	<0.001
310°	0.203 ± 0.110	0.204 ± 0.103	0.738	0.072 ± 0.053	0.074 ± 0.055	0.053
320°	0.210 ± 0.096	0.208 ± 0.097	0.434	0.078 ± 0.057	0.081 ± 0.059	0.022
330°	0.218 ± 0.105	0.217 ± 0.101	0.786	0.084 ± 0.057	0.089 ± 0.060	<0.001
340°	0.215 ± 0.102	0.215 ± 0.102	0.915	0.083 ± 0.055	0.085 ± 0.057	0.050
350°	0.215 ± 0.111	0.215 ± 0.110	0.971	0.080 ± 0.054	0.081 ± 0.055	0.110

AOD = angle opening distance; TISA = trabecular iris space area; SD = standard deviation; DLLSS = deep learning located scleral spur; MPSS = manual plotted scleral spur; PACD = primary angle-closure disease.

<sup>a</sup>:independent t-test.

**Supplemental material: table 3** Comparisons of DLLSS-based parameters (mean ± SD) between Dark1 and Dark2 dataset, full version of 36 angles.

AOD750 (mm)						
Angles	Normal			PACD		
	DARK1	DARK2	PValue <sup>a</sup>	DARK1	DARK2	PValue <sup>a</sup>
Mean	0.390 ± 0.201	0.376 ± 0.185	<0.001	0.129 ± 0.077	0.133 ± 0.083	0.001
0°	0.434 ± 0.250	0.411 ± 0.231	<0.001	0.150 ± 0.091	0.143 ± 0.095	0.016
10°	0.396 ± 0.202	0.386 ± 0.197	0.071	0.141 ± 0.087	0.143 ± 0.091	0.487
20°	0.392 ± 0.219	0.364 ± 0.184	<0.001	0.127 ± 0.089	0.121 ± 0.087	0.025
30°	0.379 ± 0.205	0.358 ± 0.186	<0.001	0.112 ± 0.083	0.112 ± 0.088	0.967
40°	0.359 ± 0.203	0.345 ± 0.188	0.006	0.106 ± 0.078	0.111 ± 0.103	0.360
50°	0.349 ± 0.200	0.339 ± 0.183	0.069	0.098 ± 0.075	0.105 ± 0.121	0.330
60°	0.340 ± 0.211	0.321 ± 0.187	0.003	0.098 ± 0.082	0.102 ± 0.088	0.322
70°	0.343 ± 0.205	0.329 ± 0.197	0.057	0.100 ± 0.078	0.104 ± 0.093	0.237
80°	0.339 ± 0.199	0.329 ± 0.191	0.117	0.106 ± 0.080	0.110 ± 0.101	0.344
90°	0.334 ± 0.198	0.335 ± 0.190	0.745	0.103 ± 0.079	0.103 ± 0.098	0.952
100°	0.322 ± 0.188	0.329 ± 0.210	0.481	0.094 ± 0.077	0.092 ± 0.088	0.547
110°	0.317 ± 0.188	0.320 ± 0.175	0.611	0.088 ± 0.078	0.092 ± 0.105	0.435
120°	0.327 ± 0.194	0.315 ± 0.186	0.014	0.086 ± 0.075	0.083 ± 0.077	0.248
130°	0.321 ± 0.187	0.317 ± 0.181	0.444	0.084 ± 0.076	0.089 ± 0.084	0.045
140°	0.326 ± 0.186	0.314 ± 0.182	0.017	0.093 ± 0.080	0.092 ± 0.082	0.737
150°	0.341 ± 0.200	0.329 ± 0.190	0.011	0.098 ± 0.083	0.098 ± 0.090	0.989
160°	0.367 ± 0.206	0.347 ± 0.188	<0.001	0.113 ± 0.085	0.107 ± 0.086	0.039
170°	0.378 ± 0.195	0.369 ± 0.178	0.033	0.130 ± 0.096	0.131 ± 0.102	0.670
180°	0.419 ± 0.206	0.394 ± 0.194	<0.001	0.143 ± 0.100	0.142 ± 0.103	0.497
190°	0.457 ± 0.228	0.443 ± 0.217	0.016	0.163 ± 0.106	0.163 ± 0.110	0.868
200°	0.464 ± 0.208	0.450 ± 0.218	0.035	0.174 ± 0.114	0.174 ± 0.112	0.977
210°	0.467 ± 0.243	0.443 ± 0.203	0.003	0.166 ± 0.109	0.179 ± 0.114	<0.001
220°	0.442 ± 0.221	0.412 ± 0.208	<0.001	0.162 ± 0.105	0.164 ± 0.106	0.636

230°	0.409 ± 0.213	0.395 ± 0.195	0.101	0.141 ± 0.099	0.151 ± 0.102	0.008
240°	0.381 ± 0.205	0.373 ± 0.186	0.157	0.124 ± 0.104	0.127 ± 0.107	0.469
250°	0.389 ± 0.205	0.369 ± 0.200	0.014	0.115 ± 0.097	0.133 ± 0.109	<0.001
260°	0.387 ± 0.225	0.373 ± 0.206	0.048	0.127 ± 0.107	0.137 ± 0.114	0.003
270°	0.388 ± 0.233	0.379 ± 0.211	0.195	0.124 ± 0.103	0.140 ± 0.114	<0.001
280°	0.391 ± 0.217	0.376 ± 0.187	0.009	0.122 ± 0.100	0.141 ± 0.117	<0.001
290°	0.404 ± 0.235	0.388 ± 0.206	0.008	0.132 ± 0.099	0.146 ± 0.113	0.009
300°	0.417 ± 0.226	0.397 ± 0.210	<0.001	0.145 ± 0.097	0.153 ± 0.108	0.176
310°	0.438 ± 0.239	0.422 ± 0.198	0.013	0.164 ± 0.095	0.173 ± 0.107	0.069
320°	0.447 ± 0.219	0.434 ± 0.212	0.021	0.172 ± 0.102	0.184 ± 0.113	0.009
330°	0.464 ± 0.238	0.444 ± 0.219	<0.001	0.177 ± 0.101	0.189 ± 0.108	0.003
340°	0.459 ± 0.233	0.443 ± 0.219	0.001	0.177 ± 0.095	0.185 ± 0.102	0.025
350°	0.456 ± 0.253	0.437 ± 0.229	<0.001	0.169 ± 0.091	0.170 ± 0.099	0.812
<b>TISA750 (mm<sup>2</sup>)</b>						
<b>Angles</b>	<b>Normal</b>			<b>PACD</b>		
	<b>DARK1</b>	<b>DARK2</b>	<b>P Value<sup>a</sup></b>	<b>DARK1</b>	<b>DARK2</b>	<b>P Value<sup>a</sup></b>
<b>Mean</b>	0.178 ± 0.090	0.168 ± 0.083	<0.001	0.055 ± 0.038	0.055 ± 0.040	0.564
<b>0°</b>	0.205 ± 0.115	0.193 ± 0.104	<0.001	0.075 ± 0.056	0.068 ± 0.055	<0.001
<b>10°</b>	0.189 ± 0.095	0.182 ± 0.091	0.003	0.073 ± 0.057	0.072 ± 0.056	0.871
<b>20°</b>	0.187 ± 0.100	0.168 ± 0.088	<0.001	0.062 ± 0.054	0.059 ± 0.054	0.175
<b>30°</b>	0.175 ± 0.094	0.164 ± 0.091	<0.001	0.049 ± 0.049	0.048 ± 0.049	0.557
<b>40°</b>	0.165 ± 0.096	0.151 ± 0.088	<0.001	0.044 ± 0.043	0.043 ± 0.049	0.664
<b>50°</b>	0.155 ± 0.093	0.145 ± 0.086	0.002	0.037 ± 0.038	0.036 ± 0.050	0.922
<b>60°</b>	0.142 ± 0.094	0.133 ± 0.087	0.004	0.034 ± 0.038	0.034 ± 0.039	0.772
<b>70°</b>	0.144 ± 0.091	0.138 ± 0.094	0.112	0.034 ± 0.039	0.035 ± 0.041	0.639
<b>80°</b>	0.144 ± 0.099	0.135 ± 0.090	0.047	0.034 ± 0.036	0.037 ± 0.050	0.191
<b>90°</b>	0.140 ± 0.091	0.141 ± 0.094	0.829	0.036 ± 0.039	0.036 ± 0.047	0.668
<b>100°</b>	0.135 ± 0.088	0.141 ± 0.115	0.420	0.034 ± 0.039	0.033 ± 0.040	0.391
<b>110°</b>	0.138 ± 0.089	0.137 ± 0.086	0.835	0.031 ± 0.038	0.030 ± 0.042	0.592
<b>120°</b>	0.144 ± 0.092	0.134 ± 0.091	<0.001	0.032 ± 0.039	0.032 ± 0.038	0.633
<b>130°</b>	0.143 ± 0.091	0.138 ± 0.087	0.049	0.034 ± 0.040	0.034 ± 0.041	0.867
<b>140°</b>	0.148 ± 0.089	0.141 ± 0.089	0.007	0.037 ± 0.041	0.038 ± 0.043	0.484
<b>150°</b>	0.157 ± 0.099	0.147 ± 0.093	<0.001	0.042 ± 0.044	0.041 ± 0.048	0.409
<b>160°</b>	0.171 ± 0.100	0.161 ± 0.094	<0.001	0.053 ± 0.048	0.047 ± 0.046	0.002
<b>170°</b>	0.180 ± 0.092	0.174 ± 0.089	0.003	0.059 ± 0.051	0.059 ± 0.055	0.745
<b>180°</b>	0.200 ± 0.098	0.184 ± 0.092	<0.001	0.066 ± 0.054	0.064 ± 0.055	0.293
<b>190°</b>	0.216 ± 0.104	0.209 ± 0.109	0.056	0.071 ± 0.057	0.068 ± 0.057	0.025
<b>200°</b>	0.214 ± 0.101	0.207 ± 0.101	0.037	0.077 ± 0.058	0.075 ± 0.055	0.263
<b>210°</b>	0.211 ± 0.106	0.199 ± 0.087	0.005	0.074 ± 0.057	0.074 ± 0.058	0.836
<b>220°</b>	0.201 ± 0.101	0.180 ± 0.087	<0.001	0.073 ± 0.058	0.071 ± 0.056	0.428
<b>230°</b>	0.183 ± 0.092	0.177 ± 0.090	0.128	0.058 ± 0.050	0.059 ± 0.052	0.458
<b>240°</b>	0.171 ± 0.095	0.164 ± 0.088	0.020	0.049 ± 0.052	0.048 ± 0.050	0.501

250°	0.170 ± 0.094	0.165 ± 0.098	0.209	0.042 ± 0.046	0.048 ± 0.051	<0.001
260°	0.174 ± 0.112	0.163 ± 0.094	0.017	0.046 ± 0.050	0.050 ± 0.052	0.057
270°	0.170 ± 0.106	0.165 ± 0.094	0.214	0.046 ± 0.046	0.050 ± 0.052	0.031
280°	0.175 ± 0.104	0.163 ± 0.090	<0.001	0.047 ± 0.049	0.054 ± 0.053	<0.001
290°	0.184 ± 0.104	0.173 ± 0.092	0.001	0.053 ± 0.050	0.058 ± 0.055	0.070
300°	0.191 ± 0.099	0.178 ± 0.090	<0.001	0.063 ± 0.052	0.065 ± 0.055	0.601
310°	0.203 ± 0.110	0.193 ± 0.090	0.004	0.072 ± 0.053	0.075 ± 0.058	0.256
320°	0.210 ± 0.096	0.199 ± 0.095	0.003	0.078 ± 0.057	0.082 ± 0.061	0.193
330°	0.218 ± 0.105	0.208 ± 0.095	<0.001	0.084 ± 0.057	0.087 ± 0.057	0.167
340°	0.215 ± 0.102	0.206 ± 0.099	<0.001	0.083 ± 0.055	0.085 ± 0.054	0.271
350°	0.215 ± 0.111	0.207 ± 0.104	0.002	0.080 ± 0.054	0.081 ± 0.056	0.361

AOD = angle opening distance; TISA = trabecular iris space area; SD = standard deviation; DLLSS = deep learning located scleral spur; MPSS = manual plotted scleral spur; PACD = primary angle-closure disease.

<sup>a</sup>independent t-test.

**Supplemental material: table 4** Comparisons of MPSS-based parameters (mean ± SD) between Dark1 and Dark2 dataset, full version of 36 angles.

AOD750 (mm)						
Angles	Normal			PACD		
	DARK1	DARK2	P Value <sup>a</sup>	DARK1	DARK2	P Value <sup>a</sup>
Mean	0.385 ± 0.193	0.386 ± 0.203	<0.001	0.126 ± 0.079	0.134 ± 0.079	0.008
0°	0.433 ± 0.242	0.440 ± 0.238	0.293	0.148 ± 0.093	0.153 ± 0.100	0.148
10°	0.394 ± 0.207	0.421 ± 0.223	<0.001	0.139 ± 0.092	0.156 ± 0.095	<0.001
20°	0.385 ± 0.206	0.395 ± 0.216	0.148	0.129 ± 0.088	0.127 ± 0.092	0.408
30°	0.379 ± 0.201	0.382 ± 0.200	0.761	0.112 ± 0.086	0.120 ± 0.093	0.068
40°	0.355 ± 0.196	0.378 ± 0.217	0.004	0.109 ± 0.083	0.113 ± 0.080	0.398
50°	0.346 ± 0.196	0.366 ± 0.207	0.004	0.096 ± 0.079	0.107 ± 0.095	0.027
60°	0.343 ± 0.200	0.349 ± 0.231	0.514	0.102 ± 0.079	0.106 ± 0.084	0.275
70°	0.341 ± 0.204	0.347 ± 0.215	0.356	0.101 ± 0.079	0.110 ± 0.091	0.063
80°	0.333 ± 0.193	0.345 ± 0.221	0.096	0.102 ± 0.078	0.108 ± 0.083	0.090
90°	0.318 ± 0.196	0.345 ± 0.198	<0.001	0.098 ± 0.082	0.103 ± 0.087	0.248
100°	0.315 ± 0.188	0.331 ± 0.215	0.022	0.091 ± 0.080	0.099 ± 0.085	0.046
110°	0.318 ± 0.190	0.328 ± 0.193	0.197	0.086 ± 0.079	0.091 ± 0.083	0.289
120°	0.318 ± 0.193	0.334 ± 0.207	0.010	0.085 ± 0.078	0.082 ± 0.079	0.389
130°	0.310 ± 0.183	0.338 ± 0.201	<0.001	0.081 ± 0.075	0.093 ± 0.080	0.002
140°	0.321 ± 0.191	0.338 ± 0.190	0.003	0.090 ± 0.080	0.097 ± 0.082	0.033
150°	0.333 ± 0.193	0.348 ± 0.199	0.006	0.095 ± 0.080	0.101 ± 0.090	0.099
160°	0.367 ± 0.212	0.374 ± 0.208	0.272	0.109 ± 0.088	0.113 ± 0.089	0.267
170°	0.383 ± 0.201	0.394 ± 0.191	0.085	0.127 ± 0.097	0.141 ± 0.104	<0.001
180°	0.409 ± 0.196	0.427 ± 0.206	0.002	0.140 ± 0.104	0.148 ± 0.109	0.022

190°	0.441 ± 0.217	0.458 ± 0.229	0.009	0.160 ± 0.107	0.170 ± 0.112	0.013
200°	0.458 ± 0.208	0.473 ± 0.237	0.078	0.174 ± 0.115	0.181 ± 0.111	0.111
210°	0.455 ± 0.232	0.473 ± 0.244	0.019	0.170 ± 0.111	0.180 ± 0.111	0.046
220°	0.434 ± 0.213	0.436 ± 0.220	0.848	0.164 ± 0.110	0.169 ± 0.103	0.352
230°	0.400 ± 0.192	0.418 ± 0.229	0.018	0.144 ± 0.102	0.149 ± 0.100	0.337
240°	0.375 ± 0.185	0.392 ± 0.216	0.022	0.128 ± 0.104	0.132 ± 0.101	0.467
250°	0.375 ± 0.197	0.383 ± 0.212	0.310	0.119 ± 0.104	0.126 ± 0.104	0.165
260°	0.386 ± 0.216	0.374 ± 0.235	0.189	0.125 ± 0.105	0.126 ± 0.105	0.872
270°	0.385 ± 0.228	0.393 ± 0.233	0.347	0.116 ± 0.105	0.131 ± 0.101	0.003
280°	0.394 ± 0.212	0.386 ± 0.203	0.398	0.127 ± 0.104	0.127 ± 0.103	0.951
290°	0.392 ± 0.213	0.412 ± 0.238	0.016	0.135 ± 0.101	0.136 ± 0.103	0.891
300°	0.414 ± 0.204	0.415 ± 0.229	0.887	0.152 ± 0.103	0.145 ± 0.097	0.154
310°	0.436 ± 0.227	0.438 ± 0.207	0.827	0.164 ± 0.100	0.167 ± 0.099	0.408
320°	0.437 ± 0.214	0.445 ± 0.212	0.310	0.176 ± 0.102	0.177 ± 0.105	0.779
330°	0.461 ± 0.230	0.462 ± 0.221	0.925	0.184 ± 0.109	0.188 ± 0.106	0.331
340°	0.454 ± 0.230	0.462 ± 0.239	0.226	0.178 ± 0.098	0.178 ± 0.095	0.910
350°	0.452 ± 0.244	0.455 ± 0.229	0.618	0.167 ± 0.097	0.172 ± 0.099	0.152
<b>TISA750 (mm<sup>2</sup>)</b>						
<b>Angles</b>	<b>Normal</b>			<b>PACD</b>		
	<b>DARK1</b>	<b>DARK2</b>	<b>PValue<sup>a</sup></b>	<b>DARK1</b>	<b>DARK2</b>	<b>PValue<sup>a</sup></b>
<b>Mean</b>	0.176 ± 0.087	0.180 ± 0.096	0.013	0.056 ± 0.039	0.054 ± 0.038	0.064
<b>0°</b>	0.203 ± 0.109	0.208 ± 0.111	0.088	0.076 ± 0.057	0.071 ± 0.057	0.035
<b>10°</b>	0.189 ± 0.096	0.197 ± 0.105	0.016	0.073 ± 0.057	0.075 ± 0.057	0.208
<b>20°</b>	0.182 ± 0.091	0.185 ± 0.103	0.445	0.062 ± 0.053	0.061 ± 0.055	0.412
<b>30°</b>	0.176 ± 0.094	0.177 ± 0.103	0.786	0.051 ± 0.049	0.051 ± 0.051	0.998
<b>40°</b>	0.163 ± 0.095	0.171 ± 0.106	0.114	0.047 ± 0.044	0.042 ± 0.040	0.012
<b>50°</b>	0.153 ± 0.088	0.162 ± 0.103	0.029	0.038 ± 0.039	0.035 ± 0.040	0.230
<b>60°</b>	0.147 ± 0.093	0.153 ± 0.117	0.150	0.035 ± 0.037	0.034 ± 0.035	0.433
<b>70°</b>	0.143 ± 0.091	0.146 ± 0.102	0.518	0.035 ± 0.039	0.035 ± 0.040	0.987
<b>80°</b>	0.139 ± 0.092	0.148 ± 0.111	0.051	0.033 ± 0.036	0.035 ± 0.036	0.351
<b>90°</b>	0.135 ± 0.092	0.148 ± 0.100	0.002	0.037 ± 0.041	0.033 ± 0.039	0.076
<b>100°</b>	0.133 ± 0.089	0.144 ± 0.108	0.006	0.035 ± 0.041	0.033 ± 0.039	0.182
<b>110°</b>	0.137 ± 0.091	0.143 ± 0.094	0.164	0.032 ± 0.039	0.030 ± 0.036	0.186
<b>120°</b>	0.140 ± 0.093	0.145 ± 0.103	0.144	0.034 ± 0.040	0.032 ± 0.040	0.152
<b>130°</b>	0.140 ± 0.090	0.150 ± 0.098	0.016	0.035 ± 0.040	0.034 ± 0.040	0.815
<b>140°</b>	0.146 ± 0.092	0.154 ± 0.096	0.010	0.038 ± 0.042	0.039 ± 0.044	0.437
<b>150°</b>	0.152 ± 0.093	0.159 ± 0.101	0.029	0.043 ± 0.044	0.042 ± 0.050	0.569
<b>160°</b>	0.171 ± 0.105	0.172 ± 0.103	0.781	0.053 ± 0.049	0.049 ± 0.049	0.035
<b>170°</b>	0.183 ± 0.096	0.186 ± 0.096	0.287	0.059 ± 0.052	0.062 ± 0.057	0.069
<b>180°</b>	0.196 ± 0.093	0.199 ± 0.102	0.283	0.065 ± 0.057	0.066 ± 0.057	0.584
<b>190°</b>	0.210 ± 0.099	0.218 ± 0.115	0.040	0.072 ± 0.057	0.070 ± 0.058	0.281
<b>200°</b>	0.216 ± 0.101	0.218 ± 0.114	0.517	0.079 ± 0.058	0.076 ± 0.055	0.240

<b>210°</b>	0.208 ± 0.105	0.217 ± 0.108	0.030	0.078 ± 0.059	0.074 ± 0.057	0.159
<b>220°</b>	0.198 ± 0.094	0.195 ± 0.106	0.637	0.075 ± 0.060	0.071 ± 0.054	0.101
<b>230°</b>	0.180 ± 0.084	0.190 ± 0.108	0.013	0.061 ± 0.053	0.058 ± 0.051	0.210
<b>240°</b>	0.170 ± 0.089	0.177 ± 0.107	0.082	0.052 ± 0.053	0.050 ± 0.048	0.426
<b>250°</b>	0.166 ± 0.092	0.168 ± 0.101	0.710	0.046 ± 0.049	0.045 ± 0.049	0.645
<b>260°</b>	0.172 ± 0.099	0.167 ± 0.115	0.220	0.046 ± 0.050	0.044 ± 0.048	0.248
<b>270°</b>	0.171 ± 0.105	0.172 ± 0.107	0.847	0.043 ± 0.047	0.044 ± 0.046	0.791
<b>280°</b>	0.177 ± 0.100	0.171 ± 0.107	0.212	0.049 ± 0.051	0.046 ± 0.049	0.224
<b>290°</b>	0.183 ± 0.099	0.188 ± 0.112	0.200	0.057 ± 0.053	0.053 ± 0.054	0.092
<b>300°</b>	0.191 ± 0.093	0.191 ± 0.106	0.893	0.068 ± 0.054	0.060 ± 0.051	<0.001
<b>310°</b>	0.204 ± 0.103	0.206 ± 0.099	0.627	0.074 ± 0.055	0.072 ± 0.056	0.224
<b>320°</b>	0.208 ± 0.097	0.207 ± 0.102	0.836	0.081 ± 0.059	0.078 ± 0.059	0.201
<b>330°</b>	0.217 ± 0.101	0.218 ± 0.105	0.834	0.089 ± 0.060	0.087 ± 0.059	0.446
<b>340°</b>	0.215 ± 0.102	0.217 ± 0.111	0.550	0.085 ± 0.057	0.083 ± 0.054	0.329
<b>350°</b>	0.215 ± 0.110	0.217 ± 0.108	0.296	0.081 ± 0.055	0.082 ± 0.056	0.794

AOD = angle opening distance; TISA = trabecular iris space area; SD = standard deviation; MPSS = manual plotted scleral spur; PACD = primary angle-closure disease.

<sup>a</sup>:independent t-test.