

dOE š u v š } (' • š OE] > Ç u % Z } u o] v P μ š } OE } •
Á] š Z dOE v • š Z š OE OE š Á] š Ž ũ μ %] OE Ÿ } OE P • OE š OE
% % OE } Z

7DL / & Q D Q J

% OE š u v š } (D] o / u P] v P U < } Z •] μ v P D] o h v] Á OE •] š Ç , } • %] š o U < D h U < } Z •] μ v P U
} OE OE • % } v] v P] μ š Z Ÿ OE Z V % P OE š u v š } (D] o / u P] v P U < } Z •] μ v P D] o h v] Á OE •] š Ç u , } • %] š
% } •] } v Z % Z • } Z } š u] o X } u

Z] Á : š v W OE Ç i i U i i i i U D v μ • OE] % š E } X š } OE D • Z] P M i r i v i š OE M Ç i ñ U i i i i U W OE Y E } X / W D
Z Á] Á : š v W OE Ç i i U i i i i U Y E } X / W Á] Z A r i i š i ñ OE Ÿ OE Ç i ò U i i i i V D v μ • OE] % š E W μ / v v P Z Z
š W OE μ OE Ç i i U i i i i U K / W i i X i ò ò ò i ò ò i ò ò i ò i ò i X ò X i X i ò i

] š š } Z W P d i š i i d OE š u } (v š • š OE] Ç u % Z } u o] v P š } OE } •] (š Z ^ % o v OE š Á] š Z OE v • š Z OE š OE] o
u } o] š Á] š Z ^ μ % OE } } OE D • v š OE] OE š OE Ç % % OE } Z X D • Z % s } o X ò E } X i W i ò i X

• š OE š

> Ç u % Z } u] (š Z u } • š } u u } v v } % o • u • } (š Z
• š } u Z μ š OE OE P μ • š OE] μ v % Ÿ OE] o P X
t % OE • v š • } (• μ v } v • š o } } Ç Á u] š μ • v
š OE OE Ç • š } o] v v ô ó r Ç OE r } o (u o X } u μ % š } u } P OE % Z Ç
v P] } P OE % Z Ç • μ P P • š P • š OE] o Ç u % Z } u o Á] š Z o } u v } o Z Z] • š } OE Ç o }
OE š OE Ç OE } •] v š Z š % OE } o Ç o š Z OE } u } Ç v Z u E L C • u v Á • μ v OE P }] v P %
() OE u Ÿ } w u • •] Á o] v P X d OE v • š Z] š Z OE] š OE š OE Ç o š Z v Á • • v š š } š Z u OE
u } o] Ÿ } v Á • % OE () OE u μ • v } • μ }] (• μ v } v • š } (u • •] Á o } } Ç Á }
Z u } • š •] o (v Z OE Z u } Ç v u] • š š μ • š } Á o X / v OE v š u } v š Z • U • Z % % } Ÿ Z
μ v • š K • X o š v } • } (š Z o] š OE μ v i Á E % • OE Á U } š Ç o Á •] P Z Z v] (u] o Ç
• } Á Z • š Z % OE] } OE u • v š OE] OE š OE Ç OE Ç } (/ v OE } OE % OE Á] μ • } u
o š OE v Ÿ } Á • μ OE } Z X t μ • Á] OE Z š Z } OE Ç } Ÿ } / v OE } OE % OE Á] μ • } u
P • š OE } μ } OE Ç v OE š OE } P OE % % OE } Ÿ } u v Ÿ } Ÿ } Ÿ } Á o μ % % OE } u] v o š v C
o] š OE μ v i š } v P P š Z] • š o • % o v] } OE š OE Ç X v Ÿ } Ÿ } Ÿ } Á } o u] • Z }] v } OE š u } • Ç V
Á • Z] Á Ç] v μ } Ÿ } w } } (v P OE Ÿ š Z OE } μ P Z v u] Á OE v š X h OE P v š } u] v o } u %
u] OE } š š OE X v } • } % }] } % • Ç } (š Z P v š OE] P OE Ç % Z Ç } u % OE () OE u v] OE } Ÿ } Á OE v Ÿ
] v] š ũ μ } • r • •] š Ÿ • o } o } d } o } Z } u X Á o o š Z]] v] v P } (š Z] P μ } OE Ÿ } P • š P
< Ç Á } OE • OE % } OE š V > Ç u % Z } u V d OE v } (š Z Ÿ } Ÿ } Ÿ } OE } o

/ v š OE } μ Ÿ } v

dZ u } • š (OE < μ v š μ • } (v } v r Á OE] o μ % % OE
' • š OE]] v š Ÿ } o o] v P % } o OE v } š Z OE μ • •
] v o μ v] P v v ſ μ } P OE P v š OE] Á • • μ o OE
u o () OE u Ÿ } v • š OE μ u v D o o } OE Ç t t] • • š OE • € i • X d Z ' /
š OE š] • š Z } μ } v ſ OE v } o •] š] v Á } o Á] v P o Ç u % Z } u •
v } μ v š • () OE ñ g t i i 9 } (o o o Ç u % Z } u • € i • X E } v r Á OE] o ' /
o] v P (OE } u ' / o Ç u % Z } u] • } v Ÿ } (v Z OE š v] v P
] v] Ÿ } OE š u v š } μ }] v Ÿ } Ÿ } (u] o š Z OE % Ç v
v } • } % } u v P E Ÿ • X š } , } Á Á OE U (] o μ OE } &] Z μ OE } š i } μ } š d } u } P OE % Z Ç v P] } P OE %
} μ OE •] v G i i 9 } (• •] OE • OE Á μ } OE P } o P] š š o OE } v • š OE μ š }] v • Z } Á] v P] OE μ
d OE v • š š OE OE š u OE d } b Ÿ } v d • v o š OE v Ÿ Á v] v P } (• š } u Z ~ • v • μ • % }] } μ • % •
š OE š u v % } Ÿ v v Á] š Z OE (OE š } OE Ç Z u } • š } š Z } OE • š OE š } (μ v μ • ~ OE OE } Á • Á] š Z P • š OE
Z u } Ç v u] • X d OE] • • v o v o • • Z] š } v } μ • OE OE } Á Z • X
o š OE v š } Á • μ OE P OE Ç v Z • } š Z š OE % OE } (OE OE
% % OE } Z () OE š Z š OE š u v š } (OE (OE š } OE Ç P v } v r Á OE] } % } ' Z u } • š •] • Á • š OE
o] v P € ñ • X v š % OE • } (• μ v } v • š o } (Ç o Á } OE } μ • o (μ o Ç u • •] Á o] v P X o

Á • šCE v•(CECE š} }μCE %o CEšu vš (úCEo]d ŸX vμš μšZ šZ CE} šZ š CE •μ)+ vo
 ^ o]vB CEv]μ š} CE š Á}CEI]vP Z vv p• Á}šZ %μ%CECEY•š uX /v•š U Z u}•š
 •Z šZ š šZ CE]PZš }uu}v (u)CE o CEZ]CEÇX Ç ñi&(CE•Pž•Z)CE}v%o CEY•Á]•
 šZ š CE ~d OEμu}• Á]šZ iXiior]v Z d]CEfšZ PμCEXÁ}CE%o}Á}o u] •Z}CE•μE ••(Á o
 Z}• v ()CE šZ Pμ]]vPŸ•o)XÁ CEμož u}•š •-&]PμCE dZ% Ÿ vš •]• Z CEP]v
 vP P u vš }(šZ o] šCEμvš vμ•]•š)((šZo)Á]vP Á I• Á]šZ]vš CEÁCEPCE vCE %o š
 o] šCEμvl }&μPECEÁ î•šZ}μPZ Á Z vPv }š}}%oP r]}%•Ç }(šZ P •šCE] oÇu%o Z}
 &CE Z rí šZ š CE ~ KK<••μ • μ všoÇX oÇu%o Z}u X

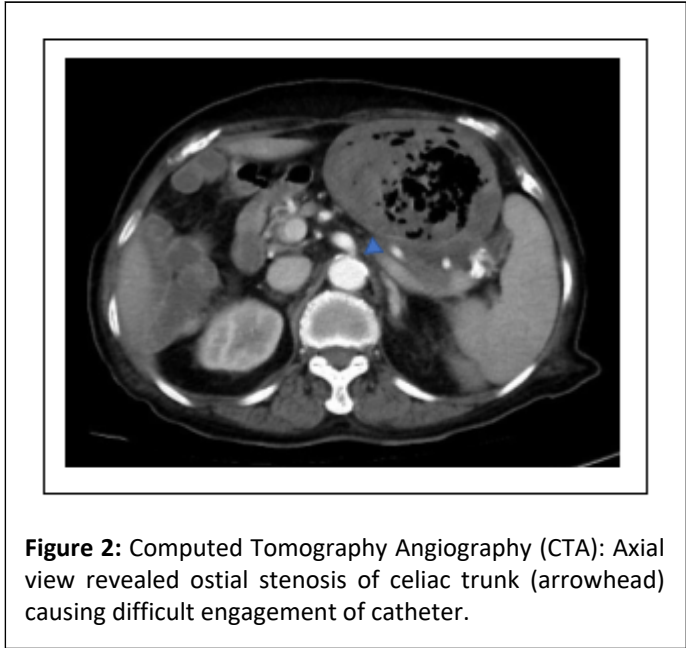


Figure 2: Computed Tomography Angiography (CTA): Axial view revealed ostial stenosis of celiac trunk (arrowhead) causing difficult engagement of catheter.

•μ%o CE]}CE u • vš CE] vP]}PCE u •Z šÁ Zv]vμš CE•š ()CEμž]Pv}•] v šCE š
 CE (o]AEšZ o] ÁšCEμvl}oo š CE o %o šZÁ•X K v šZšμ Ç }v μ% š]]Ášžóó}vrÁ CE]
 '•šCE} μ} v o CEš CEÇ ~' •X %o• μ } y%oCE•u /šosZ]vP dZ}Á • šZCEš š]Áv • (CE
 •%o o v] CEš CEÇ Á]šZ v šCE Áš •š]d]v u
 o CEoÇ • v •μÇ šCEP]š]vP]}PCE šZμCE î•

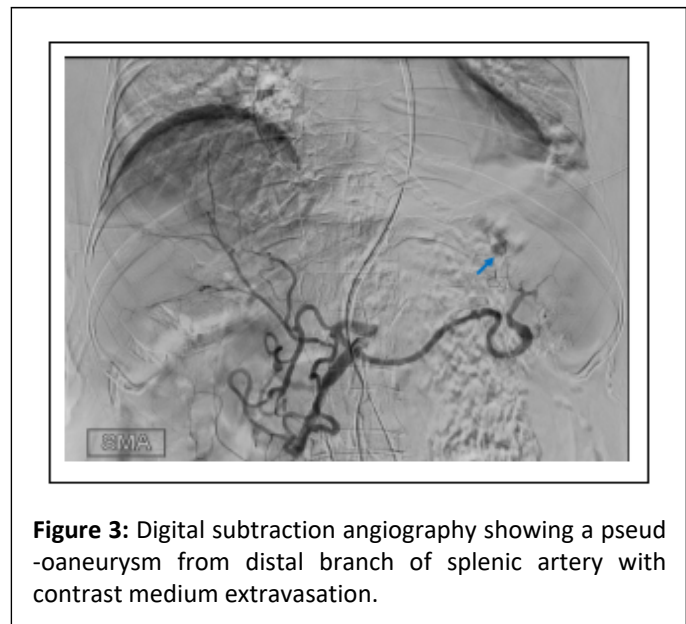


Figure 3: Digital subtraction angiography showing a pseudoaneurysm from distal branch of splenic artery with contrast medium extravasation.

&}CEo š]Á U Á μ• v • Z] u] CE} šZ šh%o iEi /u•o}]vP]• }uu}v u] o %o
 (μCEšZ CE %o CE} o}vP šZ Á]•šCEo š•o}oPCEž u CEš vE]CE]]šÇ }CE Á v u}CEš od šÇX
 %o šZ (CE}u šZ]PμCE tōšš u%o š} %o CE ()CEū }y oš CEv š]Á v }• %o] Z u}•š •]• v

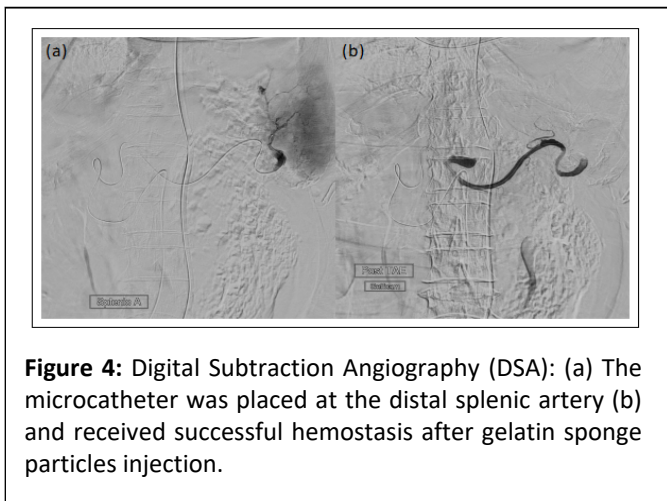


Figure 4: Digital Subtraction Angiography (DSA): (a) The microcatheter was placed at the distal splenic artery (b) and received successful hemostasis after gelatin sponge particles injection.

Z • μoš • v]• μ••]}v

/v P v CE oU]vš• CEÁ]vš]}vμ]vP %o]v %
]vi š]}v]v]CE}šZ CE %oÇ v u š o o] %o %o o
 šÁ Zv]vμš CE•š ()CEμž]Pv}•] v šCE š
 šÁ•X K v šZšμ Ç }v μ% š]]Ášžóó}vrÁ CE]
 y%oCE•u /šosZ]vP dZ}Á • šZCEš š]Áv • (CE
 šZ v •μCEP CEÇ ()CE šZ u v P(š CEš o]μCE o)
 v • }%o] šZ CE %oÇ éo•X /v }μCE • U u
 %o CE ()CEμšZ}μÁ v Z u}•š •]• %oCE} μCE •
 %o}}CE Á]•p om• Ç u••]Á o]vPX
]vš CEÁ Áš]}v}š (Á}CE μo š]}všZ• P
 v }u}CE]]š]•R v CE μULPš ZšCE] U CE]PZš
 P •šCE} %o] %o o]] v P •šCE} μ} v o CEš ()
 '/ o]vPX d Z • v μ• ~š]v}š]CEšÇ o
]Pv}• μš '/ o]vP v v •o}Áš šZ
 v š]}o}P(Ç o]vP éo•X CE μCE %o]CEv}• μ
 o •CE] š]Áv%o}•μCE v }všCE}všμu%o š]v
 AE%o š Á]šZ šZ Z o%o } (%o CE r%o CE
 Á • μo CE v Á}CE] š]}w•u l šZ %oCE} μCE
]((] μošZ}• š} P]o šP%o}v%o CEš]•o u }o]
 u š CE] o•U μš%o šZμCEZ • }o }CE I
 Ç v} CEÇo š U }μo }v•] CE X ,}Á
 CE %o}CEš•]v šZ o]š CE(šμCE u }μš šZ š CE
]v šZ • P •šCE] %o Ç]μCEZ}XÇ •šμ]• Z Á CE
 CE o]vP CE š • CE vP]vP (CE}u oš š}}CEò
 •μCEP]všoCEÁ všÇ}v }v•] CE](o]vP %

}v oμ•]}v

]vš CEÀ vÿyv}u] o À Á µB]OË}v• š} šZ (CE v •
]8 Áoÿ}(• šZ %CE} µCE X /š]•]u%}CEš vř š} Z}}• •µ]š o
 (µ] %š v v u }o]i ÿ}P vř• š} Z] Á •µX ,µ•v(PoU >] Zš v•š]v Z}v+Ái]CE] o µ%
 Z u}š •]•X P •šCE}]vř vÿv P'šCE} vř CE}o o]v E}CE
 iñitôX

Iv}Áo Pu vř

iX WÇ} :,U > :U > ,:U <]u :tU <]u K(:U

/ Á}µo o]i š} šZ %CE} šZ v}•š vř +)(šZ
]P]µ šCE }uU < }Z•]µvP D] o hv]Á CE }šCE} vř %šCE} o ðiW iðñtôX

šZ] o ^š š u vř

iX > ,,U W CEI :DU Zµv ,:U KZ :^U Zv ,

dZ]• • Z • v % CE }CEu]v }CE v µvÁ]šZ P šZ v}šZ] CE] P •šCE} vř vÿv P
 •š v CE • o] }Áv]v šZCE }v o}v] v]š•v : '•šCE} vř CE}o ñiW ðiðtôñX
 •µ• <µ vř u v u vř•X

ðX d CEP}Áv]i > U E o dCE v ~]v ið•v P u vř
 }µš }u • }(µš v}vrÁ CE]•šCE} µ% %ÿCE]ov PW
 iððitiiX o]všCE} vř CE}o , % š}o ðW iðñ

}vG] š(/vř CE •š

dZ µšZ}CE• šZ šCEšZ Ç Zv}š}]š}]vř CE •šX
 >}+CEZÇ 'µµ µ CE µ]o :WU > %o P U >

µšZ]•CE} vř CE] µÿ}v•

d]r>µv Z vP }vřCE] µš }š} %Z}w•šP X CZ u •Á uÇ Z^U Z}] ,tU D]µ• CE , U E CE
 •]PDXš CE% CE %o CE š}}vdb ÿ}w v oÇ•]• Á CE uu l < U š çXo~]v(šòCEÀ vÿv]ðo}PÇ
 %o }CE(u Ç d]r>µv ZE vSEX]dZšZ u vµ• CE]µš u v P u vř }P •šCE}]vř vÿv]atPCE o :
 Á•ÁCE]© Ç d]r>µv Z vP v }uu vř }vZ %µÁ]Wµitôix
 ÁCE•}]v• }(šZ u vµ• CE]µšX dZ µšZ}CE CE }]CE šZ sU < Z v šZ >}P v Z&U , CE v
 •v ou vµ• CE]µšX ðX :]CE šZ sU < Z v šZ >}P v Z&U , CE v
 ~iñiñE ÿ}v ou]š }(šZ µ•)(•µCEP CEÇ
 u }o]i ÿ]v CE]o v }• }%o] Z u}•š •]• (}CE
 µ%o}P CECE}]vř vÿv]v PCK :P^µCEW iððitôix

š À]o]o]šÇ

E} š Á CE µ• š} •µ%o%o}CEš šZ]• •šµ Ç }]oo CE :DU ^u]šZ dWP}]PíCEñ%oZ]] P v }•
 v }Á •µo CE u v P u vř }(Pv)•vřCE}CE]š •ÿv
 Z u}CECEZ PšCE} vř CE}o o]v E}CEšZ u ið

}v• vř

E}ÁCE]© }w• vř Z • v }š]v %o (ÿE)µš•šZ
 šZ CE • %ÿ ÿ]švÿ. o š]v oµ]v šZ]• • Z CE }CEZ P CE •]•š vř š} v }• }%o] šCE
 • CE] •X %o CE} š}CE•)(CE µCE vřCE o] }Á]vP /vř CE Á
 iñW iñðtôiiX

&µv]vP

dZ]•šµ Ç] v}š CE •%]Á]PCE}vř (CE}u (µv]vP
 Pv]•]v šZ %µ o] U v}}šru(CE r]µoCE}PCE X