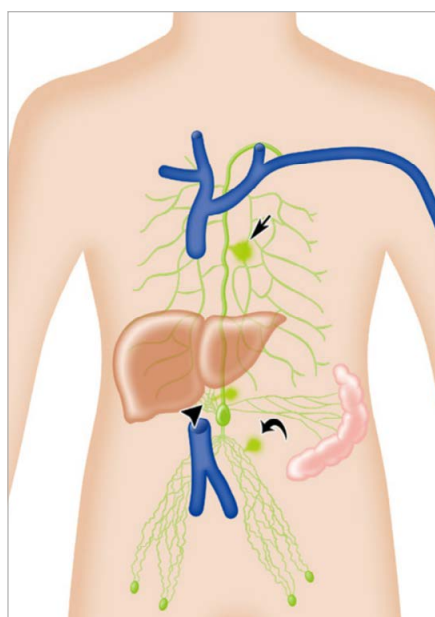


Lymfografie en embolisatie als behandeling voor een **thoraco-abdominaal lymfelek**

dr. Andries Van Holsbeeck, dr. Joost Kager & dr. Johan Ghekiere // dienst Radiologie, campus Sint-Jan

Intranodale lymfografie is een relatief nieuwe techniek voor de behandeling van een thoraco-abdominaal lymfelek. Bijkomende embolisatie verhoogt het klinisch succes van deze procedure. Sinds 2019 voert de afdeling interventionele radiologie deze procedures ook uit op campus Sint-Jan.



▲ *Figuur 1: Lymfelek iliaco-femorale links (kromme pijl). Lymfelek op niveau van de hepatische lymfevaten (pijlpunt). Lymfelek op niveau van de ductus thoracicus (pijl). (Ref: Inoue M, et al. Radiographics 2016)*

LYMFATISCH SYSTEEM

Het lymfatisch systeem zorgt voor de vochtbalans in het lichaam door vocht en proteïnen uit het interstitium te verwijderen. Het lymfevatenstelsel speelt ook een belangrijke rol in het immuunsysteem. Het lymfevocht bestaat enerzijds uit lymfe, afkomstig van de extremiteiten en de lever, en anderzijds uit chyl (lymfevocht rijk aan triglyceriden), afkomstig uit de darmen. De retroperitoneale lymfevaten en de lymfevaten van de darmen en lever draineren klassiek in de cisterna chyli, een sacculaire dilatatie die retrocraiaal rechts van de aorta ligt. Het lymfevocht draineert verder naar craniaal in de ductus thoracicus en eindigt in de linker vena subclavia.

THORACO-ABDOMINAAL LYMFEEK

Een thoraco-abdominaal lymfelek kan zeldzaam spontaan ontstaan in het kader van een maligniteit, bijvoorbeeld een lymfoma of een inflammatie, zoals pancreatitis. Anderzijds kan het optreden als zeldzame complicatie van chirurgische procedures (figuur 1). Thoracaal presenteert een lymfelek zich als een chylothorax, abdominaal meestal als een lymfocoele of als lymfe-ascites.

LYMFATISCHE BEELDVORMING EN EMBOLISATIE

De behandeling voor een symptomatisch thoraco-abdominaal lymfelek bestaat klassiek uit conservatieve maatregelen, zoals TPN of een speciaal dieet. Meer invasieve behandelingen zijn drainage en/of sclerotherapie en chirurgie, zoals lymfoveneuze derivatie. Met de introductie van intranodale lymfografie is er wereldwijd een sterke toename van lymfatische beeldvorming en embolisatie. In de literatuur is het technisch en klinisch succes van deze procedures hoog:

95-100 %, respectievelijk 75-80 %. Sinds 2019 voert de afdeling interventionele radiologie deze procedures nu ook uit op campus Sint-Jan.

INTRANODALE LYMFOGRAFIE

Tijdens de 20ste eeuw was transpedale lymfografie, het lymfevat in de voet aanpakken, een frequent diagnostisch onderzoek. Het was zeer tijdrovend en werd geleidelijk vervangen door niet-invasieve beeldvorming (MRI en CT). Sinds het begin van de jaren 2000 is lymfografie terug aan een opmars bezig, na de introductie van intranodale lymfografie. Hierbij worden onder echografische geleiding inguinale lymfeklieren aangeprikt met een dunne naald (figuur 2). Vervolgens is het mogelijk om opacificatie van de lymfeklieren en lymfevaten te bekomen met een speciaal olieachtig contrastmiddel: geïodideerde olie. Lymfografie alleen kan reeds in 50 % van de gevallen zorgen voor klinisch succes door de inflammatoire reactie van het contrastmiddel met secundaire fibrose. Een bijkomende embolisatie kan het klinisch succes verhogen tot 75-80 % (soms in 2 sessies).

VOOR ABDOMINOPELVISCH LYMFEEK OF LYMFOCOELE

Een abdominaal, pelvien of inguinaal lymfelek kan zeldzaam ontstaan na lymfeklierresectie (figuur 3), een whipple-operatie of retroperitoneale en inguinale chirurgie. Indien het om een symptomatisch of refractair lymfelek gaat, is het mogelijk om eerst een inguinale intranodale lymfografie uit te voeren om het lek te lokaliseren. Bijkomend kan een lijmembolisatie uitgevoerd worden.

VOOR CHYLOTHORAX

Een thoracaal chyllelek kan optreden als zeldzame complicatie van thoracale

chirurgie, met name lobectomie of pneumectomie en slokdarmchirurgie, of cardiale chirurgie. Eerst wordt een bilaterale inguinale intranodale lymfografie uitgevoerd om het lek te lokaliseren en te behandelen. Indien dit onvoldoende effect heeft, is in een tweede sessie katheterisatie en embolisatie van de cisterna chyli of de ductus thoracicus mogelijk door middel van fluoroscopie en conebeam-CT.

NADELEN

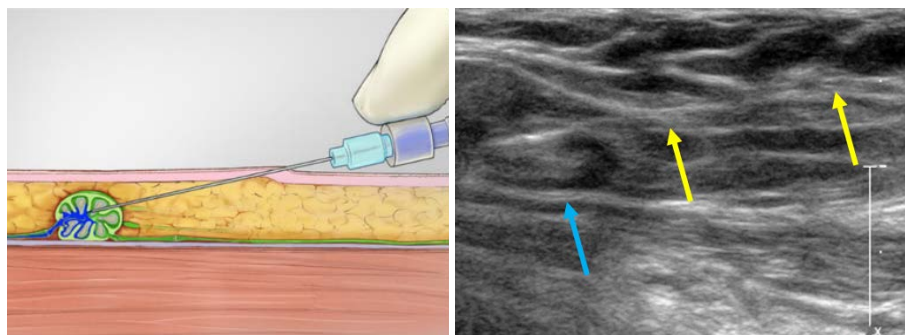
De embolisatie van lymfeklieren en lymfevaten zou potentieel kunnen leiden tot lymfoedeem van de benen. Dankzij een rijke collateraalcirculatie van lymfevaten en door het openen van lymfoveneuze shunts is deze complicatie evenwel zeer zeldzaam. Non-target embolisatie (longen) van geïodeerde olie kan optreden, maar is altijd subklinisch. Om die reden wordt de totale dosis per procedure gelimiteerd en worden lymfoveneuze shunts actief opgezocht.

KERNBOODSCHAPPEN

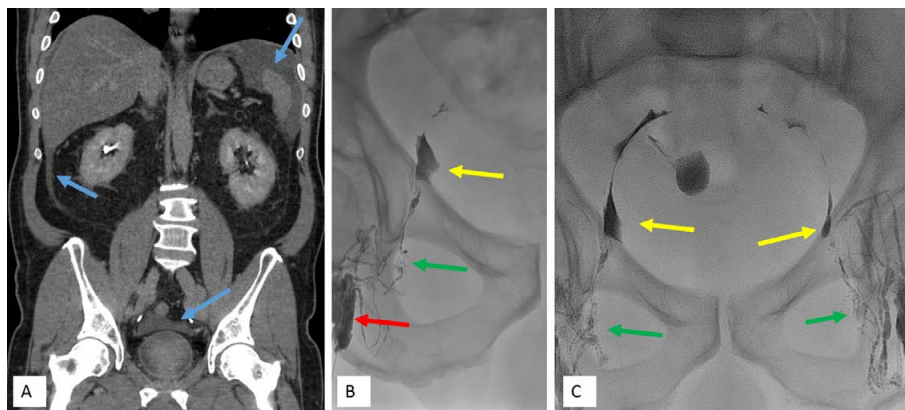
- Een symptomatisch thoraco-abdominaal lymfelek kan zeldzaam iatrogeen ontstaan.
- Intranodale lymfografie is een relatief nieuwe techniek voor de behandeling van een thoraco-abdominaal lymfelek. Bijkomende embolisatie verhoogt het klinisch succes van deze procedure.
- Wetenschappelijke studies tonen aan deze techniek veilig en efficiënt is voor de behandeling van een thoraco-abdominaal lymfelek.

REFERENTIES

- Inoue M, Nakatsuka S, Yashiro H, et al. Lymphatic Intervention for Various Types of Lymphorrhea: Access and Treatment. *Radiographics* 2016;36(7):2199-2211.
- Itkin M, Nadolski GJ. Modern Techniques of Lymphangiography and Interventions: Current Status and Future Development. *CVIR* 2018;41:366-376.
- Hur S, Shin JH, Lee IJ, et al. Early Experience in the Management of Postoperative Lymphatic Leakage Using Lipiodol Lymphangiography and Adjunctive Glue Embolization. *JVIR* 2016;27:1177-1186.
- Pieper CC, Hur S, Sommer CM, et al. Back to the Future: Lipiodol in Lymphography-From Diagnostics to Theranostics. *Invest Radiol* 2019;54(9):600-615.



▲ *Figuur 2: Echogeïde inguinale intranodale lymfografie. Naald: gele pijl - inguinale lymfeklier: blauwe pijl. (Ref: Itkin M, et al. CVIR 2018)*



▲ *Figuur 3: 65-jarige man met recente prostatectomie en bilaterale lymfeklierresectie. A: CT abdomen toonde ascites (blauwe pijl). Echogeïde aspiratie en analyse van het ascites toonde lymfevocht. B en C: Intranodale lymfografie: een lymfeklier inguinaal bilateraal (rode pijl) werd aangeprikt met een fijne naald met vervolgens injectie van geïodeerde olie. Opacificatie van meerdere lymfevaten (groene pijl). Visualisatie van lymfelekkage in de abdominale holte (gele pijl). Aansluitend lijmeembolisatie op niveau van het lymfelek resulteerde in volledige regressie van de lymfelekkage.*

AUTEURS



vlnr dr. Joost Kager, dr. Johan Ghekiere en dr. Andries Van Holsbeek
dienst Radiologie, campus Sint-Jan



azlink is er ook als app voor u.

