



Embolisation portale préopératoire : présent et futur

Lauranne Piron¹, Emmanuel Deshayes^{2,7}, Laure Escal¹, Régis Souche³, Astrid Herrero³, Marie-Ange Pierredon-Foulongne¹, Eric Assenat⁴, Ngo le Lam⁵, François Quenet⁶, Boris Guiu^{1,7}

Reçu le 25 février 2017

Accepté le 28 mars 2017

Disponible sur internet le :
3 mai 2017

1. Saint-Éloi University Hospital, Department of Radiology, 80, avenue Augustin-Fliche, 34090 Montpellier, France
2. Institut du Cancer de Montpellier, Department of Nuclear Medicine, 208, avenue des Apothicaires, 34298 Montpellier, France
3. Saint-Éloi University Hospital, Department of Surgery, 80, avenue Augustin-Fliche, 34090 Montpellier, France
4. Saint-Éloi University Hospital, Department of Oncology, 80, avenue Augustin-Fliche, 34090 Montpellier, France
5. Bach Mai University Hospital, Department of Radiology, Hanoi, Viet Nam
6. Institut du Cancer de Montpellier, Department of Surgery, 208, avenue des Apothicaires, 34298 Montpellier, France
7. Inserm U1194, 208, avenue des Apothicaires, 34298 Montpellier, France

Correspondance :

Lauranne Piron, Saint-Éloi University Hospital, Department of Radiology, 80, avenue Augustin-Fliche, 34295 Montpellier, France.
l-piron@chu-montpellier.fr

Mots clés

Embolisation portale
Hépatocarcinome
Métastases hépatiques
Résection hépatique
Futur foie restant

■ Résumé

L'embolisation portale consiste à occlure une partie du réseau veineux portal dans le but d'hypertrophier les segments hépatiques non embolisés. Elle est utilisée en préopératoire d'une chirurgie de résection hépatique élargie lorsque le volume du futur foie restant (FFR) est considéré insuffisant, exposant alors à un risque de défaillance hépatique postopératoire, principale cause de décès après hépatectomie majeure. L'indication d'embolisation portale dépend du FFR, évalué communément par son volume. Actuellement, il paraît plus pertinent d'évaluer le FFR par sa fonction, qui peut être appréciée grâce à la scintigraphie hépatobiliaire à la ^{99m}Tc-mébrofénine. La procédure est réalisée le plus souvent par un abord percutané trans-hépatique sous guidage échographique et consiste à l'injection sous contrôle fluoroscopique d'un agent embolisant, tel que le cyanoacrylate, au sein des branches portales à oblitérer. C'est une technique sûre, bien tolérée cliniquement par les patients, dont la morbi-mortalité est extrêmement faible. L'embolisation portale engendre dans environ 80 % des cas une hypertrophie du futur foie restant suffisante pour permettre aux patients de bénéficier de la chirurgie pour laquelle ils étaient initialement récusés. Les deux raisons principales de non-résection sont la progression tumorale (≈ 15 % des cas) et l'hypertrophie insuffisante du FFR (≈ 5 % des cas). Lorsque l'embolisation portale ne suffit pas à obtenir une régénération suffisante du FFR, il est possible de potentialiser son effet en embolisant également la veine hépatique droite (technique dite de privation veineuse).

Keywords

Portal vein embolization
 Hepatocarcinoma
 Liver metastases
 Liver resection
 Future remnant liver

Summary**Portal vein embolization: Present and future**

Portal vein embolization consists of occluding a part of the portal venous system in order to achieve the hypertrophy of the non-embolized liver segments. This technique is used during the preoperative period of major liver resection when the future remnant liver (FRL) volume is insufficient, exposing to postoperative liver failure, main cause of death after major hepatectomy. Portal vein embolization indication depends on the FRL, commonly assessed by its volume. Nowadays, FRL function evaluation seems more relevant and can be measured by ^{99m}Tc labelled mebrofenin scintigraphy. Portal vein embolization procedure is mostly performed with percutaneous trans-hepatic access by using ultrasonography guidance and consists of embolic agent injection, such as cyanoacrylate, in the targeted portal vein branches with fluoroscopic guidance. It is a safe and well-tolerated technique, with extremely low morbi-mortality. Portal vein embolization leads to sufficient FRL hypertrophy in about 80% of patients, allowing them to undergo surgery from which they were initially rejected. The two main reasons of non-resection are tumor progression (≈ 15% of cases) and FRL insufficient hypertrophy (≈ 5% of cases). When portal vein embolization is not enough to obtain adequate FRL regeneration, hepatic vein embolization may potentiate its effect (liver venous deprivation technique).

Introduction

Le développement des hépatectomies majeures, des hépatectomies en deux temps et des résections hépatiques répétées permet d'offrir un traitement curatif à un nombre croissant de patients. Le volume du futur foie restant (FFR) est actuellement le principal facteur limitant pour obtenir des résections R0 ou R1 [1-3]. Lorsque celui-ci est trop faible pour assurer la fonction hépatique post-hépatectomie, l'insuffisance hépatique survient. Elle reste aujourd'hui la principale cause de décès après hépatectomie majeure [1,3].

L'embolisation portale consiste à occlure une partie du réseau veineux portal dans le but de redistribuer le flux sanguin vers les branches portales non occluses afin d'hypertrophier le parenchyme hépatique qu'elles vascularisent.

Cette technique est utilisée en préopératoire d'une chirurgie de résection hépatique élargie lorsque le volume du FFR est considéré insuffisant pour assurer la fonction hépatique.

La relation entre flux porte et atrophie/hypertrophie du parenchyme hépatique est connue depuis 1920 chez le lapin [4]. L'embolisation portale préopératoire a d'abord été décrite en 1986 par Kinoshita et al. pour éviter la dissémination des carcinomes hépatocellulaires par voie portale [5], puis cette technique s'est répandue au Japon et en France dans les années 1990 comme technique de préparation hépatique avant hépatectomie.

Elle s'est peu à peu imposée comme la technique de référence permettant d'obtenir une hypertrophie des secteurs hépatiques non embolisés afin de rendre possible une chirurgie de résection majeure.

Régénération hépatique

Le foie possède en effet la capacité à se régénérer. En réponse à une perte cellulaire importante, les hépatocytes vont entrer dans le cycle cellulaire afin de se multiplier [6,7].

Les mécanismes qui permettent d'initier la division cellulaire des hépatocytes sont complexes et font intervenir de nombreux médiateurs (cytokines inflammatoires, vasorégulateurs, eicosanoïdes, facteurs de croissances, hormones) [8]. L'*hepatic growth factor* (HGF) apparaît comme le principal facteur mitogène pour les hépatocytes et son rôle est désormais clairement établi dans le processus de régénération [9].

Le premier cas de régénération hépatique in vivo a été rapporté par Pack et al. en 1962 qui observèrent une hyperplasie du foie restant dans les suites d'une hépatectomie partielle [10].

La régénération hépatique a également été décrite dans d'autres causes de perte cellulaire hépatocytaire majeure telle que la nécrose hépatocytaire aiguë, et suite à l'embolisation portale.

Malgré les différences opposant l'embolisation portale à l'hépatectomie partielle, comme la conservation de la vascularisation artérielle dans les segments embolisés, les mécanismes de régénération hépatocytaire après ces deux procédures sont globalement similaires [8]. Certains auteurs ont cependant décrit des différences dans ces processus de régénération, comme Tashiro en 2009 qui a évoqué le rôle de l'*heat shock protein 70* (HSP 70) dans l'hypertrophie des segments hépatiques non embolisés [11].

Lors d'une embolisation portale, les lésions inflammatoires et d'ischémie induite provoquent le relargage de cytokines (HGF,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5697307>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5697307>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)