

透析シャントPTA <Percutaneous Transluminal Angioplasty>

血液透析

血液透析については「なんとなく知っている」という方が多いのではないのでしょうか。腎臓が悪くなってしまった方に広く行われている治療法です。針を2本腕に刺して血液を体外に取り出し、機械を通して血液を綺麗にして体に戻す治療法であり、日本全国で35万人弱の方が受けています。週3回、1回4時間ほどかかる治療法であるため通院負担はあるものの最近では透析の質も向上し日本は世界で最も良い治療成績をキープし続けています。

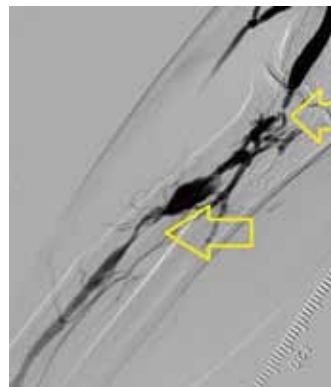
シャント

さて、血液透析を行うには通常の腕の血管では不可能です。シャントという太い血管が必要で、これは手首付近の動脈と静脈を繋ぎ合わせるという手術により作成します。局所麻酔で1時間程度の時間がかかり当院では3泊4日入院でできる比較的小さい手術です。通常の腕の血管は30ml/分程度の血流しかありませんが、シャントは800ml/分前後の非常に多い血流を確保でき、そこから200ml/分程度の血液を採り機械を通して綺麗にすることで十分な透析治療が可能となります。

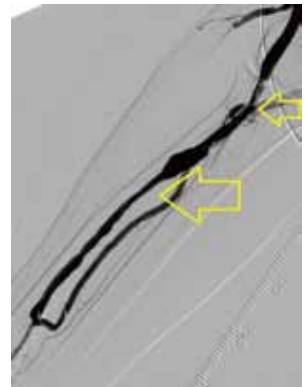
透析シャントPTA

シャントは定期的なメンテナンスが必要な場合があります。週3回針を刺すためシャントは直接傷がつくこともありますし、血流が非常に多いために血管壁にゴミが蓄積したり、流れて微小な傷がついたりして徐々にシャントが細くなってくることがあります。その際にはPTA(経皮的血管拡張術)によって治療が可能場合があります。まずシャントに血管内治療器具を挿入し、造影剤を流して狭い部分を見つけます。ワイヤーを進めてその後バルーン(風船状の治療器具)で血管の中から広げることによって病変部位の治療を行います。最後にしっかりと広がっていることを確認して終了となります。文章で書くと簡単なことではありますが、血管は非常に多くの枝があり狙っている血管にしっかりとバルーンを進めることは大変な時もあり技術を要します。

治療前
(矢印が狭窄部位)



治療後
(矢印が元の狭窄部位)



当院では循環器内科医師とも協力し、特殊な金属が入ったバルーンや、狭窄が再度生じにくいように薬剤を塗布したバルーンなど病変に応じて様々な道具を駆使してPTAを行うことも可能です。

最後に

腎臓内科医というといわゆる内科的な、椅子に座ってデータを読んで薬を投与して……というイメージかもしれませんが、もしくはあまり馴染みがなく普通の人がかからない珍しい疾患を診ているのかな?という印象かもしれませんが、実際にそれはある意味は正しく、腎臓内科医が最も複雑な患者さんを診察し、最も多くの薬剤を使用することが論文で示されています(Marcello Tonelli, et al. JAMA Network Open. 2018;1(7):e184852. doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.4852)。その一方で手術やPTA、腎生検などの様々な手技を行い日常診療に当たっています。透析治療はもちろんしないで済むのであればそれが一番ですが、透析が必要になった際には内服薬の変更やシャントのメンテナンス、透析の設定の調整など様々な手段を講じて治療を行い、トラブルなく皆さんが快適に日々を過ごしていけるように粉骨砕身していく所存です。