

新型コロナウイルス(COVID-19)感染者における静脈血栓塞栓症予防対策

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)患者、とくに重症例において 静脈血栓塞栓症(深部静脈血栓症/肺塞栓症)を含む血栓症の併発が多く、また、Dダイマー高値例では予後不良を示すなど凝固・線溶系の異常が指摘されている。そこで、日本血栓止血学会から「新型コロナウイルス感染による血栓症発症リスク増大の警鐘」が提言された。この提言は凝固・線溶系の異常全般にわたり、静脈血栓塞栓症のみならず DIC に関する記載も多く、薬物的予防(抗凝固療法)の推奨に重きが置かれている。今回、肺塞栓症研究会としては主として静脈血栓塞栓症予防に特化した提言を行うものである。

静脈血栓塞栓症リスク評価表はさまざま提案されているが、ここでは参考までに一つの例として非手術例(表 1)と手術例・外傷例(表 2)を提示する。

1. 軽症患者に対して

軽症患者は、原則として入院や指定ホテルなどの施設で管理されるが、場合によっては自宅で療養することもある。軽症患者であっても表 1 に示すように急性期リスクとして「感染症」が存在するため、すべての COVID-19 患者は中リスク以上と考えられる。基本的には弾性ストッキング着用を推奨するが、たとえ表 1 に示す基本リスクがない患者でも、狭い部屋の中などで長時間動かないでいたり、水分補給が足りない場合は、静脈血栓塞栓症の危険性が高まるため、適度な水分補給の上、部屋の中を歩いたり、足関節を動かしたり(屈曲や伸展)、軽い運動を積極的に行うように指導する。肺塞栓症研究会ホームページに掲載されている「被災地における肺塞栓症の予防について」を参照し、静脈血栓塞栓症予防対策を実践することが基本である。

なお、軽症患者でも複数の基本リスクが重なれば高リスクに、場合によっては最高リスクにもなるため、間欠的空気圧迫法や薬物的予防などリスク評価に基づいた適切な予防法を選択する。また、手術を行う場合は、表 2 に基づきリスク評価を行い、適切な予防法を選択する。

2. 中等症患者に対して

中等症患者におけるリスク評価および予防対策も軽症患者に準じるが、肺炎などの治療や酸素吸入などのため比較的安静状態が長い患者には、間欠的空気圧迫法を推奨する。高リスク以上であれば薬物的予防も考慮する。

3. 重症患者

人工呼吸器装着などの医療を受けている重症患者は、高リスク～最高リスクにな

る。弾性ストッキングあるいは間欠的空気圧迫法は必須で、抗凝固薬による予防の適応となる。出血リスクを勘案したうえで薬物的予防を考慮する。欧米では低分子量ヘパリンが推奨されているが、わが国では未分画ヘパリンを使用する。

なお、静脈血栓塞栓症を発症した場合は、未分画ヘパリン、ワルファリン、DOAC（エドキサバン、リバーロキサバン、アピキサバン）やフォンダパリヌクス（アリクストラ）が適応になる。

COVID-19 感染者の重症度

軽症：下記以外

中等症：酸素療法が必要な患者

重症：人工呼吸器や ECMO による管理等を要する患者

令和 2 年 5 月 14 日
肺塞栓症研究会

静脈血栓塞栓症リスク評価表

非手術例（16歳以上の入院患者対象）

姓 名：	_____	評価日：	_____年	_____月	_____日
生年月日（年齢）：	_____年	_____月	_____日（ ）	診療科：	_____
性 別：	男 ・ 女	主治医：	_____		
		署 名：	_____		

①48時間以上の安静臥床（入院前も含む）の患者を対象に予防を行う場合に限り、下記リスク因子からリスクレベルを評価。

基本リスク	急性期リスク	スコア	点数
<input type="checkbox"/> 肥満（BMI>25を目安） <input type="checkbox"/> 脱水 <input type="checkbox"/> 喫煙歴 <input type="checkbox"/> 下肢静脈瘤 <input type="checkbox"/> ホルモン補充療法 <input type="checkbox"/> 経口避妊薬服用 <input type="checkbox"/> 向精神薬服用	<input type="checkbox"/> COPDの急性増悪	各1点	
<input type="checkbox"/> 70歳以上 <input type="checkbox"/> 中心静脈カテーテル留置中（含大腿静脈） <input type="checkbox"/> 妊娠 <input type="checkbox"/> ネフローゼ症候群 <input type="checkbox"/> 炎症性腸疾患 <input type="checkbox"/> 骨髄増殖性疾患 <input type="checkbox"/> 進行ガン <input type="checkbox"/> 身体拘束	<input type="checkbox"/> 感染症 <input type="checkbox"/> 人工呼吸器を要するCOPD <input type="checkbox"/> 敗血症 <input type="checkbox"/> うっ血性心不全 （NYHA分類 Ⅲ、Ⅳ度）	各2点	
<input type="checkbox"/> 下肢麻痺、麻痺性脳卒中	<input type="checkbox"/> 昏迷・意識障害	各3点	
<input type="checkbox"/> 静脈血栓塞栓症の既往 <input type="checkbox"/> 血栓性素因 （先天性素因：アンチトロンビン欠乏症、プロテインC or S欠乏症 等 後天性素因：抗リン脂質抗体症候群 等）		各7点	
		合計	点

リスクレベル
0点：リスクなし 1点：低リスク 2～4点：中リスク 5～6点：高リスク 7点以上：最高リスク

②各リスクレベル毎に①で評価したリスクレベルから、次の推奨予防法を参考に予防法を選択。

<input type="checkbox"/> リスクなし	（48時間以上の安静を必要としない非手術症例を含む）
<input type="checkbox"/> 低リスク	早期離床 および 積極的な運動
<input type="checkbox"/> 中リスク	間欠的空気圧迫法 あるいは 弾性ストッキング（これらの理学的予防法は併用可）
<input type="checkbox"/> 高リスク	抗凝固療法 あるいは 間欠的空気圧迫法（弾性ストッキングとの併用可）
<input type="checkbox"/> 最高リスク	抗凝固療法 および 間欠的空気圧迫法の併用（弾性ストッキングとの併用可）

*最高ないしは高リスクでも、出血リスクが高いと思われる場合は、理学的予防法のみを行う

決定予防法 （複数選択可）	<input type="checkbox"/> 弾性ストッキング	<input type="checkbox"/> 間欠的空気圧迫法	<input type="checkbox"/> 抗凝固療法
------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

※リスクを有する全症例に、早期離床と積極的運動を勧める

監修：浜松医療センター 名誉院長 小林隆夫

※各病院における関連部署の承認の下でご使用下さい。予防法は主治医の判断の下で決定して下さい。

静脈血栓塞栓症リスク評価表

手術例・外傷例（16歳以上の入院患者対象）

姓 名：
生年月日（年齢）： 年 月 日（ ）
性 別： 男 ・ 女

評価日： 年 月 日
手術日： 年 月 日
診療科：
主治医：

①→②→③の順にチェック

署 名：

①はじめに、診療科別に術式別リスクを選択。

診療科	低リスク	中リスク	高リスク
一般外科、心臓血管外科、胸部外科、 □腔外科、形成外科、婦人科、泌尿器科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科 等	<input type="checkbox"/> 45分以内の手術 (内視鏡手術、血管カテーテル検査・治療を含む)	<input type="checkbox"/> その他の手術 (内視鏡手術、血管カテーテル検査・治療を含む)	
整形外科	<input type="checkbox"/> 上肢手術	<input type="checkbox"/> 脊椎手術 <input type="checkbox"/> 下肢手術 <input type="checkbox"/> 上肢手術 (腸骨から採骨、下肢から神経・皮膚の採取を伴う)	<input type="checkbox"/> 人工股関節置換術 <input type="checkbox"/> 人工膝関節置換術 <input type="checkbox"/> 股関節骨折手術 (大腿骨骨幹部を含む) <input type="checkbox"/> 下肢悪性腫瘍手術 <input type="checkbox"/> 骨盤骨切り術 <input type="checkbox"/> 骨盤骨折
外傷		<input type="checkbox"/> 脊椎・脊髄損傷 <input type="checkbox"/> 大腿骨遠位部以下の単独外傷	<input type="checkbox"/> 重症外傷(多発外傷) <input type="checkbox"/> 重度熱傷 <input type="checkbox"/> 重度脊損
産科	<input type="checkbox"/> 経膈分娩	<input type="checkbox"/> 帝王切開(35歳未満)	<input type="checkbox"/> 帝王切開(35歳以上)
脳神経外科	<input type="checkbox"/> 非開頭術	<input type="checkbox"/> 開頭術	
①術式別リスクレベル	<input type="checkbox"/> 低リスク	<input type="checkbox"/> 中リスク	<input type="checkbox"/> 高リスク

②患者が有する付加的リスクを選択。

項目	スコア	点数
<input type="checkbox"/> 40歳未満 対 象：一般外科、心臓血管外科、胸部外科、□腔外科、形成外科、婦人科、泌尿器科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科 等 対象外：整形外科、外傷、産科、脳神経外科	マイナス2点	
<input type="checkbox"/> 肥満(BMI>25を目安) <input type="checkbox"/> エストロゲン療法中	各1点	
<input type="checkbox"/> 60歳以上 <input type="checkbox"/> 悪性疾患(脳腫瘍を含む) <input type="checkbox"/> 中心静脈カテーテル留置中(含大腿静脈) <input type="checkbox"/> うっ血性心不全・呼吸不全	<input type="checkbox"/> 48時間以上の安静臥床 <input type="checkbox"/> 癌化学療法の既往あり <input type="checkbox"/> 重症感染症 <input type="checkbox"/> 高度の下肢静脈瘤	各2点
<input type="checkbox"/> 下肢麻痺	<input type="checkbox"/> 下肢のギプス包帯固定・牽引	各3点
<input type="checkbox"/> 静脈血栓塞栓症の既往 <input type="checkbox"/> 血栓性素因(先天性:アンチトロンビン欠乏症、プロテインC欠乏症、プロテインS欠乏症 等 後天性:抗リン脂質抗体症候群 等)		各9点
②付加的リスク	合計	点

②付加的リスクの合計点数により、①術式別リスクレベルを以下を参考に調整。

マイナス2点は1段階下げる、マイナス1～1点はそのまま、2～3点は1段階上げる、4～6点は2段階上げる、7点以上は3段階上げる

③各リスクレベル毎に①と②で評価した最終リスクレベルから、以下の推奨予防法を参考に予防法を選択。

<input type="checkbox"/> リスクなし	(48時間以上の安静を必要としない非周術症例を含む)
<input type="checkbox"/> 低リスク	早期離床 および 積極的な運動
<input type="checkbox"/> 中リスク	間欠的空気圧迫法 あるいは 弾性ストッキング(これらの理学的予防法は併用可)
<input type="checkbox"/> 高リスク	抗凝固療法 あるいは 間欠的空気圧迫法(弾性ストッキングとの併用可)
<input type="checkbox"/> 最高リスク	抗凝固療法 および 間欠的空気圧迫法の併用(弾性ストッキングとの併用可)

*最高ないしは高リスクでも、出血リスクが高いと思われる場合は、理学的予防法のみを行う

*内視鏡手術、血管カテーテル検査・治療などで、下肢を動かせる状態では、リスクを下げることも考慮できる

決定予防法 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 弾性ストッキング	<input type="checkbox"/> 間欠的空気圧迫法	<input type="checkbox"/> 抗凝固療法
------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

※リスクを有する全症例に、早期離床と積極的運動を勧める

監修：浜松医療センター 名誉院長 小林隆夫

※各病院における関連部署の承認の下でご使用下さい。予防法は主治医の判断の下で決定して下さい。

表 1: 静脈血栓塞栓症リスク評価表 非手術例(16 歳以上の入院患者対象)

表 2: 静脈血栓塞栓症リスク評価表 手術例・外傷例(16 歳以上の入院患者対象)

※静脈血栓塞栓症のリスク評価について

Link vol.13 2018 改訂版

小林隆夫監修

日本コヴィディエン株式会社より引用