

整形外科のCQ

疾患・手術	リスク	頻度	予防法	key word	key word	key word	key word	key word	key word
上肢手術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	upper extremity surgery	hand surgery			
脊椎・脊髄手術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	spinal surgery	lumbar spine surgery			
脊椎・脊髄損傷	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	spinal cord injury	spinal trauma	paraplegia	tetraplegia	
骨盤骨折	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	pelvic fracture				
多発外傷	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	multiple injury				
股関節骨折	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	hip fracture	femoral neck fracture	intertrochanteric fracture		
大腿骨遠位部以下の単独損傷	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	lower leg injury				
人工股関節置換術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	total hip arthroplasty	total hip replacement	prosthesis of the hip		
骨盤骨切り術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	osteotomy	pelvis	periacetabular osteotomy		
下肢手術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	lower extremity surgery	tibial fracture	ankle fracture	Achilles tendon rupture	
膝関節鏡手術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	knee arthroscopy	meniscus	free body	knee	
膝関節靭帯再建術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	reconstruction of knee ligament injury	anterior cruciate ligament	posterior cruciate ligament		
人工膝関節置換術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	total knee arthroplasty	total knee replacement	hemiarthroplasty	knee	
下肢腫瘍手術	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	lower extremity	wide resection	malignant bone tumor	malignant soft tissue tumor	
下肢ギプス固定	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	cast fixation	cast immobilization	lower extremity		
下肢牽引療法	VTEのリスク	VTEの発生頻度	VTEの予防法	venous thromboembolism	traction therapy	lower extremity			

VTE クリニカルクエスチョン (脳神経外科)

脳神経外科の各手術において、術後の VTE の発生リスクはどの程度あるか？

脳神経外科の各手術における VTE の有効な予防法は何か？

脳神経外科の各手術において、VTE の予防法を取った場合の合併症とその頻度は？

脳神経外科各手術の key words

Neurosurgery,

Craniotomy, stereotaxic surgery,

Clipping, carotid endarterectomy, endovascular surgery,

subarachnoid hemorrhage,

brain tumor, vestibular schwannoma, pituitary adenoma, meningioma, glioma

head trauma, brain injury,

特論：「局所（区域）麻酔と抗凝固療法」

- CQ1. Neuroaxial block（脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔，持続性硬膜外鎮痛法）において，脊髄硬膜外血腫の発症頻度・重症度は？
- CQ2. 術後抗凝固療法を行った場合、Neuroaxial block（脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔，持続性硬膜外鎮痛法）において，脊髄硬膜外血腫の発症頻度はどの程度リスクが増加するのか？
- CQ3. 脊髄硬膜外血腫によく見られる症状にはどのようなものがあるか。
- CQ4. Neuroaxial block 実施時期後の各種抗凝固薬（未分画ヘパリン，低分子量ヘパリン，フォンダパリヌクス，ワルファリン）の適切な投与のタイミングは？
- CQ5. 抗凝固療法中の Neuroaxial block 実施のタイミングは？
- CQ6. 持続硬膜外鎮痛法と抗凝固療法の併用中の注意事項は？
- CQ7. 単回末梢神経（浅部，深部）ブロック後の出血性合併症の発生頻度・重症度は？
- CQ8. 術後抗凝固療法を行った場合，単回末梢神経（浅部，深部）ブロック後の出血性合併症の発生頻度・重症度はどの程度増加するか？
- CQ9. 持続末梢神経ブロック（鎮痛法）実施後の各種抗凝固薬（未分画ヘパリン，低分子量ヘパリン，フォンダパリヌクス，ワルファリン）の適切な投与のタイミングは？
- CQ10. 持続末梢神経鎮痛法（浅部，深部）と抗凝固療法の併用時の注意事項は？

内科領域 クリニカル・クエスチョン案

- ・ 内科領域の入院患者における VTE 発症リスクにはどのようなものがあるのか。

Key Words: medical inpatients, venous thromboembolism, risk factors

- ・ 内科領域の入院患者における VTE 発生頻度はどの程度か。

Key Words: medical inpatients, venous thromboembolism, incidence

- ・ 内科領域での VTE リスク患者に対する理学的予防法の効果と安全性。

Key Words: medical inpatients, venous thromboembolism, mechanical prophylaxis

- ・ 内科領域での VTE リスク患者に対する薬物的予防法の効果と安全性。

Key Words: medical inpatients, venous thromboembolism, pharmacological prophylaxis

- ・ 内科領域の VTE リスク患者に対する一次予防の継続期間はどの程度が適切か。

Key Words: medical inpatients, venous thromboembolism, prophylaxis, duration

- ・ 内科領域の VTE リスク患者のモニター/診断法はどうするか。

Key Words: medical inpatients, venous thromboembolism, monitoring, diagnosis

- ・積極的治療下にある入院中の癌患者に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; cancer, prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation, hospitalized patients, anticancer treatment,

- ・化学療法を受ける癌患者に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; cancer, prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation, chemotherapy, targeted therapy,

- ・ホルモン療法を受ける乳癌患者、前立腺癌患者に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation, endocrine therapy, hormone therapy, breast cancer, prostate cancer,

- ・癌患者の開胸、開腹手術時に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; cancer, surgery, perioperative, prophylaxis, laparotomy, thoracotomy, venous thromboembolism, anticoagulation,

- ・担癌患者の VTE リスクは増加するのか。

Key Words ; cancer, venous thromboembolism, risk,

- ・終末期癌患者に対する予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; cancer, end-staged, prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation,

集中治療における VTE 予防ガイドラインの作成

クリニカル・クエスチョン

1. 我が国における集中治療室での DVT ならびに PTE の発生状況
頻度、検出法、治療法、予後
2. 術後管理と VTE
治療法と VTE (人工呼吸器、IABP、CHDF などと VTE の関係)
3. スワン・ガンツカテーテル、IVH カテーテルと VTE
4. 鎮静、鎮痛薬と VTE
5. 集中治療室入室時のリスク評価法、重症度評価
6. 疾患別、重症度別と予防法
7. 出血リスクを有する患者での VTE 予防、治療法
8. 抗凝固、抗血栓療法中の患者の VTE 予防法
9. DIC、敗血症患者の VTE 予防
10. 大動脈解離、動脈瘤、ASO と VTE 予防
11. 心不全、不整脈患者の VTE 予防
12. 透析患者と VTE 予防
13. 高齢者や終末期における VTE 予防
14. 家族、患者への説明
15. その他

総論部分 クリニカル・クエスチョン案

- ・ VTE の発生頻度や死亡率はどの程度か。

Key Words: venous thromboembolism, incidence, mortality rate

- ・ VTE 発症リスクにはどのようなものがあるか。

Key Words: venous thromboembolism, risk factors

- ・ 入院患者における VTE の発生頻度はどの程度か。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, risk factors, incidence

- ・ VTE 予防を行なう科学的証拠はあるのか。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, prophylaxis, evidence

- ・ どういった症例に VTE 予防が必要になるのか。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, prophylaxis, risk factors, risk stratification

- ・ VTE の予防方法にはどのようなものがあるのか。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, prophylaxis

- ・ 理学的予防法の有効性、安全性は立証されているのか。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, mechanical prophylaxis, elastic stocking, intermittent pneumatic compression, foot pump, ambulation, complication

- ・ 薬物的予防法の有効性、安全性は立証されているのか。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, pharmacological prophylaxis, unfractionated heparin, low-molecular-weight-heparin, fondaparinux, warfarin, complication

- ・ VTE リスク患者に対する一次予防の継続期間はどの程度が適切か。

Key Words: venous thromboembolism, duration, primary prophylaxis

- ・ VTE 予防法として抗血小板薬は有効か。

Key Words: venous thromboembolism, prophylaxis, antiplatelet therapy, aspirin, dipyridamole, ticlopidine, cilostazol

- ・ VTE リスクを有する入院患者に対するスクリーニング検査は予防に有効か。

Key Words: hospitalized patients, venous thromboembolism, risk factors, screening test

- ・ VTE 予防の普及・徹底に有効な手段はどのようなものか。

Key Words: venous thromboembolism, duration, prophylaxis, compliance, adherence

以下、八巻先生より

- ・ 術前に無症候性の下腿 DVT を指摘された患者の VTE 予防法は。

Key Words: venous thromboembolism, preoperative unprovoked DVT, prophylaxis

- ・ 症例毎に VTE を予防する方法とグループ毎にする方法の利点および欠点。

Key Words: venous thromboembolism, individual risk factor, case-by-case prophylaxis, group prophylaxis, advantage, disadvantage

- ・ 退院後に VTE の発症が多い手術は。

Key Words: high risk, venous thromboembolism, hospital discharge

- ・ 術後 VTE が疑われる患者の VTE 診断の手順は。

Key Words: postoperative VTE, suspected DVT, diagnostic algorithm

精神科領域・VTE クリニカルクエスチョン (案)

- ・抗精神病薬は VTE リスクを増加させるのか。

Key Words : antipsychotic, venous thromboembolism, risk

- ・抗うつ薬は VTE リスクを増加させるのか。

Key Words : antidepressant, venous thromboembolism, risk

- ・緊張病 (昏迷) は VTE リスクを増加させるのか。予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words : catatonia (stupor) , venous thromboembolism, risk, anticoagulation

- ・悪性症候群は VTE リスクを増加させるのか。予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words : neuroleptic malignant syndrome, venous thromboembolism, risk, anticoagulation

- ・鎮静処置は VTE リスクを増加させるのか。

Key Words : sedation, venous thromboembolism, risk

- ・身体拘束患者に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words: physical restraint, prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation

- ・隔離患者に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; seclusion, prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation

- ・ECT を行う患者に予防的抗凝固療法は必要か。

Key Words ; ECT, prophylaxis, venous thromboembolism, anticoagulation

- ・認知症は VTE リスクを増加させるか

Key Words: dementia, venous thromboembolism, risk

外傷・熱傷領域のクリニカル・クエスチョン

VTE (venous thromboembolism)

① 外傷患者 (trauma) における

VTE の頻度 (frequency)

VTE の発症時期 (onset time)

VTE 発症の危険因子 (risk factor)

VTE 発症の予測因子 (predictor, prediction factor)

VTE 発症の受傷形態 (trauma type, injury type)

(鈍的外傷 blunt trauma, bluntinjury 鋭的外傷 penetrating trauma, penetrating injury)

VTE 予防法 (prophylaxis) と予防期間 (prophylaxis period, prophylaxis duration)

(理学的予防法 physical prophylaxis, 薬物による予防法 medicinal prophylaxis)

VTE 治療法 (treatment) と治療期間 (treatment period, treatment duration)

家族、患者への説明

② 熱傷患者 (burn) における

VTE の頻度 (frequency)

VTE の発症時期 (onset time)

VTE 発症の危険因子 (risk factor)

VTE 発症の予測因子 (predictor, prediction factor)

VTE 発症の受傷形態 (injury type)

(熱湯 boiled water, 蒸気 steam, 火炎 flame, 化学物質 chemicals)

VTE 予防法 (prophylaxis) と予防期間 (prophylaxis period, prophylaxis duration)

(理学的予防法 physical prophylaxis, 薬物による予防法 medicinal prophylaxis)

VTE 治療法 (treatment) と治療期間 (treatment period, treatment duration)

家族、患者への説明

外科系の臨床的・クエスチョンの記載例 (〇〇科)

- 1) 〇〇科の各手術において、術後の VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 〇〇科の各手術における VTE の有効な予防法は何か？
- 3) 〇〇科の各手術において、VTE の予防を行った場合の合併症とその頻度は？

執筆分担

総論

太田 敬、川崎 富夫、栗山 喬之、小林 隆夫、佐久間 聖仁、左近 賢人、
瀬尾 憲正、田邊 信宏、富士 武史、八巻 隆、**山田 典一**

特論（局所麻酔関連）

黒岩 政之、**瀬尾 憲正**、古家 仁

一般外科領域

池田 正孝、左近 賢人

胸部外科領域

左近 賢人、**福田 幾夫**

心臓血管外科領域

安藤太三、太田 敬、川崎 富夫、**福田 幾夫**、八巻 隆

泌尿器科領域

島居 徹、納谷 幸男

婦人科領域

小林 隆夫、三橋 直樹

産科領域

小林 隆夫、三橋 直樹

整形外科領域

富士 武史、藤田 悟、中村 茂、柳本 繁

脊髄損傷

斎藤 延人、**富士 武史**、藤田 悟、中村 茂、柳本 繁

脳神経外科領域

斎藤 延人

重症外傷・重症熱傷

石倉 宏恭、久志本 成樹

内科領域

伊藤 正明、片山泰朗、久保 恵嗣、佐久間 聖仁、佐山 宏一、
島田 和幸、田邊 信宏、山田 典一

集中治療室領域

伊藤 正明、久保 恵嗣、黒岩 政之、佐久間 聖仁、佐山 宏一、島田 和
幸、瀬尾 憲正、田中 啓治、田邊 信宏、古家 仁、山田 典一

癌領域

武富 紹信、向井 博文

精神科神経科領域

小林 孝文、中嶋 義文、中村 満、八田 耕太郎、松永 力

は責任者を表す。

肺血栓塞栓症／深部静脈血栓症(静脈血栓塞栓症) 予防ガイドライン改訂委員会
2009.11.23 全体会議 概要

日 時 2009年11月23日(月祝)10時から15時
場 所 愛知県産業労働センター(ウインクあいち) 11階小会議室 1108

議 事

1. クリニカル・クエスチョンの検討

前回に意見集約されたクリニカル・クエスチョンの形式に基づき、各領域での具体的なクリニカル・クエスチョンをまとめる作業を行った。

①海外の VTE 予防ガイドラインにおけるクリニカル・クエスチョンに関する調査結果: Australia National Health and Medical Research Council と The Royal College of Surgeons of England では、いずれも本委員会で採択した形式と類似したものであり、包括的なクリニカル・クエスチョンであった。

②最終的なクリニカル・クエスチョンの形式の検討: 前回で採択方向となった「〇〇領域の各手術・疾患において、VTE 予防を行った場合の合併症とその頻度は？」の趣旨は「〇〇手術・疾患における VTE の有効な予防法は何か？」に含まれるため削除することし、最終的には資料 1 に示すごとく 2 項目をクリニカル・クエスチョンの基本とすることとした。また、各領域におけるクリニカル・クエスチョンの基本案は資料 2 のような形式とした。さらに、各領域のクリニカル・クエスチョンの対象集団は、資料 7 のような考え方に基づいて細分化することとした。

3. 文献検索キーワードの検討

①海外の VTE 予防ガイドラインにおける文献検索キーワードの紹介: いずれもガイドライン全体を包括する様なキーワードであり、領域別のもではなかった。

②国際医学情報センターからの文献検索に関する提案: 分野ごとに検索式を立てると漏れが多くなる傾向があるので、ガイドライン全体に共通するような大きな範囲で検索したほうがよいとの提案であった(資料 3)。

③本ガイドライン改訂における文献検索の方法: ガイドライン全般に共通する検索を行い、検索された文献を領域ごとに分類し、それぞれの領域担当委員が採択の判定を行うとの進め方とした。

④文献検索を行う期間の検討: これまでの日欧ガイドラインでの文献を活用するとの方針に則り、資料 4 の期間とした。ただし、この方法で不足する場合には、領域ごとに別途、検索を追加することとした。また、精神神経科など第 8 回 ACCP ガイドラインや初版本邦ガイドラインに含まれない分野は、それ以前の文献検索も行うなど協議しながら進めることとした。

臨床的・質問の基本 (外科系の〇〇科の場合) 【最終案】

- 1) 〇〇科の各手術において、術後の VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 〇〇科の各手術における VTE の有効な予防法は何か？

各領域におけるクリニカル・クエスチョンの基本案

《〇〇外科領域》

- 1) 〇〇科の各手術において、術後の VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 〇〇科の各手術における VTE の有効な予防法は何か？

《産科領域》

- 1) 産科領域（の入院）において、VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 産科領域（の入院）における VTE の有効な予防法は何か？

《脊椎損傷・重症外傷・重症熱傷》

- 1) 脊椎損傷患者・重症外傷患者・重症熱傷患者において、VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 脊椎損傷患者・重症外傷患者・重症熱傷患者における VTE の有効な予防法は何か？

《内科領域》

- 1) 内科領域の入院において、VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 内科領域の入院における VTE の有効な予防法は何か？

《集中治療領域》

- 1) 集中治療室の患者において、VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 集中治療室の患者における VTE の有効な予防法は何か？

《癌領域》

- 1) (入院中の) 癌患者において、VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) (入院中の) 癌患者における VTE の有効な予防法は何か？

《精神神経科領域》

- 1) 精神神経科病棟の患者において、VTE の発生リスクはどの程度か？
- 2) 精神神経科病棟の患者における VTE の有効な予防法は何か？

《総論》

- 1) VTE 発症リスクにはどのようなものがあるか？
- 2) VTE の予防法にはどのようなものがあるか？また、どの程度有効か？

《特論（局所（区域）麻酔）》

- 1) 局所麻酔と全身麻酔において、VTE 発症リスクにはどの程度か？
- 2) 局所麻酔の場合に VTE の薬物予防を行った場合の合併症の頻度は？
- 3) 局所麻酔の場合の予防開始のタイミングは？

検索式設定に関する提案

Q. ガイドライン全体で検索式を立てるか、各領域ごとに検索式を立てるか？

<IMICからの提案>

ガイドライン全体としての検索式を設定する

—作業手順—

- 領域ごとの検索式を立てず、「肺血栓塞栓症、深部静脈血栓、静脈血栓塞栓症を含む。ヒトに限り、動物を除外」というように、あまり言葉を限定しない包括的な検索式を設定。
- 必要な文献を採択しフルテキストを取り寄せる。
 - ・今回までに挙げていただいた各領域のキーワードを使って検索結果を分類し、領域担当者の方に採択をご判断いただく。
 - ・キーワード分類から漏れたものは複数の方に機械的に割り振って、採択をご判断いただく。
- 領域によっては上記の検索式からも必要な論文が漏れてしまう場合がある。これはどうしても起こることなので、「ハンドサーチ」として必要な論文を別途付け加える。また必要に応じて別の検索式を立てて「追加検索」を行う。

※各領域ごともしくはCQごとに検索式を設定する場合の問題点

- 論文によっては適切なキーワードがつけられてない場合もあり、言葉を限定しすぎると検索から漏れてしまうことが多い。
- 各領域で重複している論文に関して、情報を共有しづらい(他の領域でも重要視されている論文かどうか、領域ごとに作業しているとわかりにくい)。
- 個別の検索式を設定するので、費用が高くなるうえ、結果を出すまでに時間がかかる。

<テストサーチ>

下記内容でテストサーチを行いました。ご参考までに検索結果の件数をお知らせいたします。

「肺血栓塞栓症、深部静脈血栓、静脈血栓塞栓症を含む。ヒトに限り、動物を除外」という式で検索し、「予防」と「予防以外」に分類

	予防	予防以外	合計
医中誌	1,013	1,280	2,293
MEDLINE	114	245	359

←日本人著者、日本出版限定で抽出

※ 検索期間：2004～2009/3

(和文は含まない)

※ 会議録除く (医中誌)

文献検索に関する提案

—原則として—

■英語文献

第 8 回 ACCP ガイドライン発刊以降（2007 年以降）

■日本語文献

初版本邦 VTE 予防ガイドライン発刊以降（2003 年以降）

ただし、第 8 回 ACCP ガイドラインや初版本邦ガイドラインに含まれない分野は、それ以前の文献検索も行う。

肺血栓塞栓症／深部静脈血栓症(静脈血栓塞栓症)予防ガイドライン改訂委員会
2010.1.31 全体会議 概要

日 時 2010年1月31日(月祝)10時から15時
場 所 愛知県産業労働センター(ウインクあいち) 10階小会議室 1007

議 事

1. 文献検索結果の報告、ならびに文献整理の進め方

①MEDLINE、医中誌、Cochrane での文献検索の結果、対象期間において約4,000の文献が該当した(資料1)。

②次の作業は、検索された文献をタイトルや抄録により、フルテキストを取り寄せる文献とそうでない文献とに分類することである(一次選択)。

2. アブストラクト・フォームの作成に関して(資料2)

当初のガイドライン策定の流れでは、検索された文献において、タイトルや抄録から一次選択された文献はすべてアブストラクト・フォームを作成するとしていた。しかしながら、多数のアブストラクト・フォームを作成しなければならず、多大な労力が必要とされる。

このため出席の委員からは反対する意見が多く、これを見直すこととした。

見直し案としては、一次選択された文献はすべて取り寄せるが、そのアブストラクト・フォームは作成せず、文献を査読した結果でエビデンスレベルを付与するのみとした。

3. 文献検索を行った期間以前の文献の取り扱い

以前のガイドライン(第8版 ACCPならびに本邦初版ガイドライン)で使用された文献に関しては、第8版 ACCP で使用された文献はそのエビデンスレベルを使用し、それ以外の文献に関しては執筆の段階でエビデンスレベルを付与することとした。