

21世紀の聴診器?!

塩田病院 総合診療科 青木信也

今日から使える bedsideエコー

2014/4/3 松前町立松前病院 青木信也

take home message

- Rule outに使わない
- 解剖を復習する
- あくまで現病歴と身体所見の補助である

POC US (point-of-care USとは?)

- ① Resuscitative(蘇生可能かどうか?)
- ② Diagnostic(診断するために)
- ③ Symptom or sign-based(症候の原因検索のため (例)呼吸苦や低血圧など)
- ④ Procedural guideline(安全に手技を行うため)
- ⑤ Therapeutic monitoring(治療判定のため)

ACEP(American College of Emergency Physicians)では11項目について定義・推奨

Trauma(FAST)

Intrauterine pregnancy

AAA(abdominal aortic aneurysm)

Cardiac

Biliary

Urinary tract

DVT(deep venous thrombosis)

Soft tissue/ musculoskeletal

Thoracic

Ocular

Procedural guidance

advanceとして

Bowel(intussusception, appendicitis, pyloric stenosis, diverticulitis, small bowel obstruction)

Testicular ultrasound

Transcranial Doppler

1816年

世界初の聴診器

ルネ＝ラエンネック (フランス人)

今までは、

直接「耳」を胸にあてる 「直接聴診法」

このときから、

聴診器を使う 「間接聴診法」

1819年に「音と疾患の関係を研究」し、論文発表も行っている



EPILOGIより



「耳があるのに、なぜ聴診器などを使うのか？」

1848年

日本初上陸 オランダ軍医が持ち込んだ

1967年

リットマン聴診器

150年のときを経て今の形に。

(約60年前)



1967年

(昭和42年)

青年医師連合、インターン制に反対し国家試験ボイコット
イタイイタイ病の原因を発表
四日市喘息
オールナイトニッポン始まる



2022年

(令和4年)

民間人、AI
宇宙飛行へ
SDGs





WIRELESS ECHO



エコー OR レントゲン



被爆しない

オンタイムでの動的なものをcheck

水成分に強い(腹腔内精査に強い)

軟部組織に強い(腱や皮下組織に強い)

被爆する

空気の評価に強い(胸腔精査に強い)

全体像評価に強い

(異物誤飲 S状結腸捻転)



エコー OR 聴診器



被爆しない

オンタイムでの動的なものをcheck

ドップラーを使って心機能評価が可能

(AS,MR,ACS)

水成分に強い(腹腔内精査・穿刺)

軟部組織に強い(腱や皮下組織に強い)

持ち運びづらい(重い)

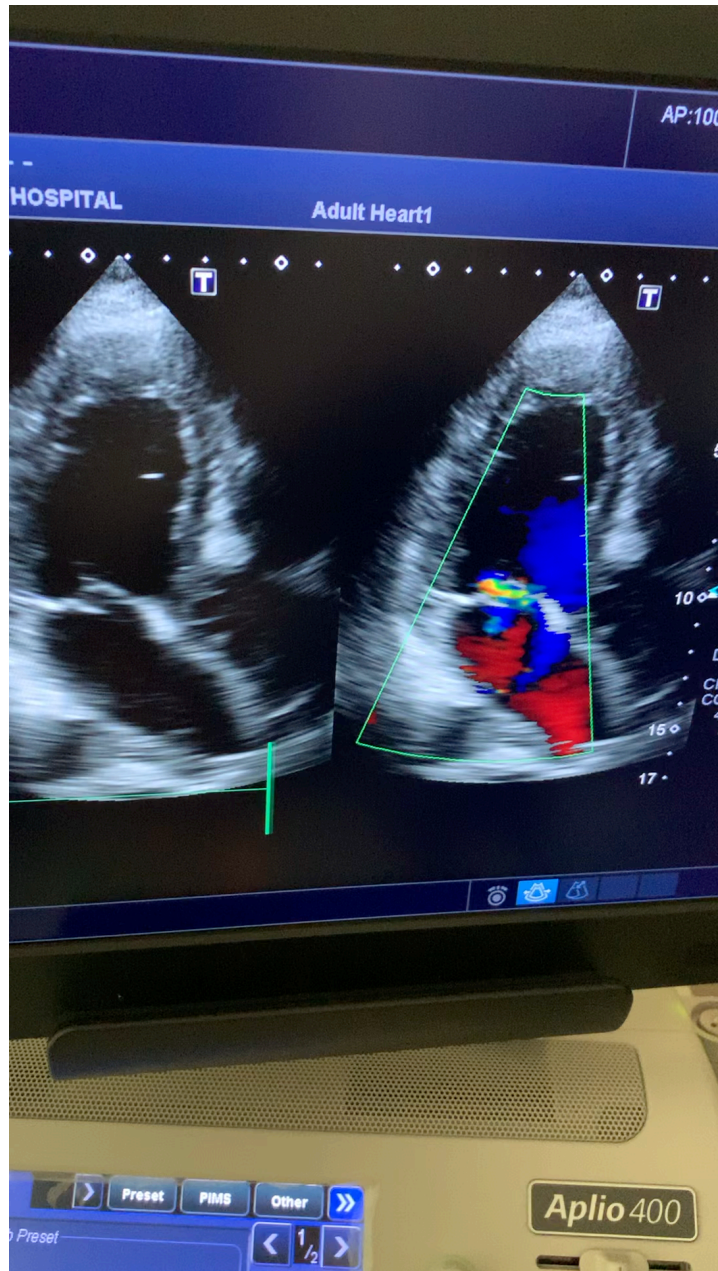
空気の評価に強い(呼吸音に強い)

(肺炎、喘息の診断に強い)

心音のスクリーニングができる

(AS,MRなど・・・)

安価





エコーOR聴診器



被爆しない

オンタイムでの動的なものをcheck

ドップラーを使って心機能評価が可能

(AS,MR,ACS)

水成分に強い(腹腔内精査・穿刺)

軟部組織に強い(腱や皮下組織に強い)

持ち運びづらい(重い)

空気の評価に強い(呼吸音に強い)

(肺炎、喘息の診断に強い)

心音のスクリーニングができる

(AS,MRなど・・・)

安価



エコーOR聴診器



被爆しない

オンタイムでの動的なものをcheck

ドップラーを使って心機能評価が可能

(AS,MR,ACS)

水成分に強い(腹腔内精査・穿刺)

軟部組織に強い(腱や皮下組織に強い)

持ち運びづらくない(軽い)

空気の評価に強い(呼吸音に強い)

(肺炎、喘息の診断に強い)

心音のスクリーニングができる

(AS,MRなど・・・)

安価 ?!

ほわい



ちすい



うまい

日経メディカル：白石先生の記事
ポケットエコーで誰でも診療の“達人”に

REVIEW ARTICLE

2021年10月

Julie R. Ingelfinger, M.D., *Editor*

Point-of-Care Ultrasonography

José L. Díaz-Gómez, M.D., Paul H. Mayo, M.D., and Seth J. Koenig, M.D.

PPOINT-OF-CARE ULTRASONOGRAPHY (POCUS) IS DEFINED AS THE ACQUISITION, interpretation, and immediate clinical integration of ultrasonographic imaging performed by a treating clinician at the patient's bedside rather than by a radiologist or cardiologist. POCUS is an inclusive term; it is not limited to any specialty, protocol, or organ system.¹ With the advent of smaller and more affordable ultrasound machines, combined with evidence that nonradiologists and noncardiologists can become competent in the performance of POCUS, it is now used in many practice settings and in all phases of care — from screening and diagnosis to procedural guidance and monitoring — and has become associated with changes in clinical decision making in medical practice.^{2,3} A recent study showed that POCUS facilitated confirmation of the suspected clinical diagnosis in up to 50% of cases and supported a change in the initial diagnosis in 23% of cases.⁴ In this review, we discuss key trends in POCUS technology, advances in its clinical applications, and the overlap and complementarity of POCUS and consultative ultrasonography in primary imaging specialties, as shown in Figure 1.

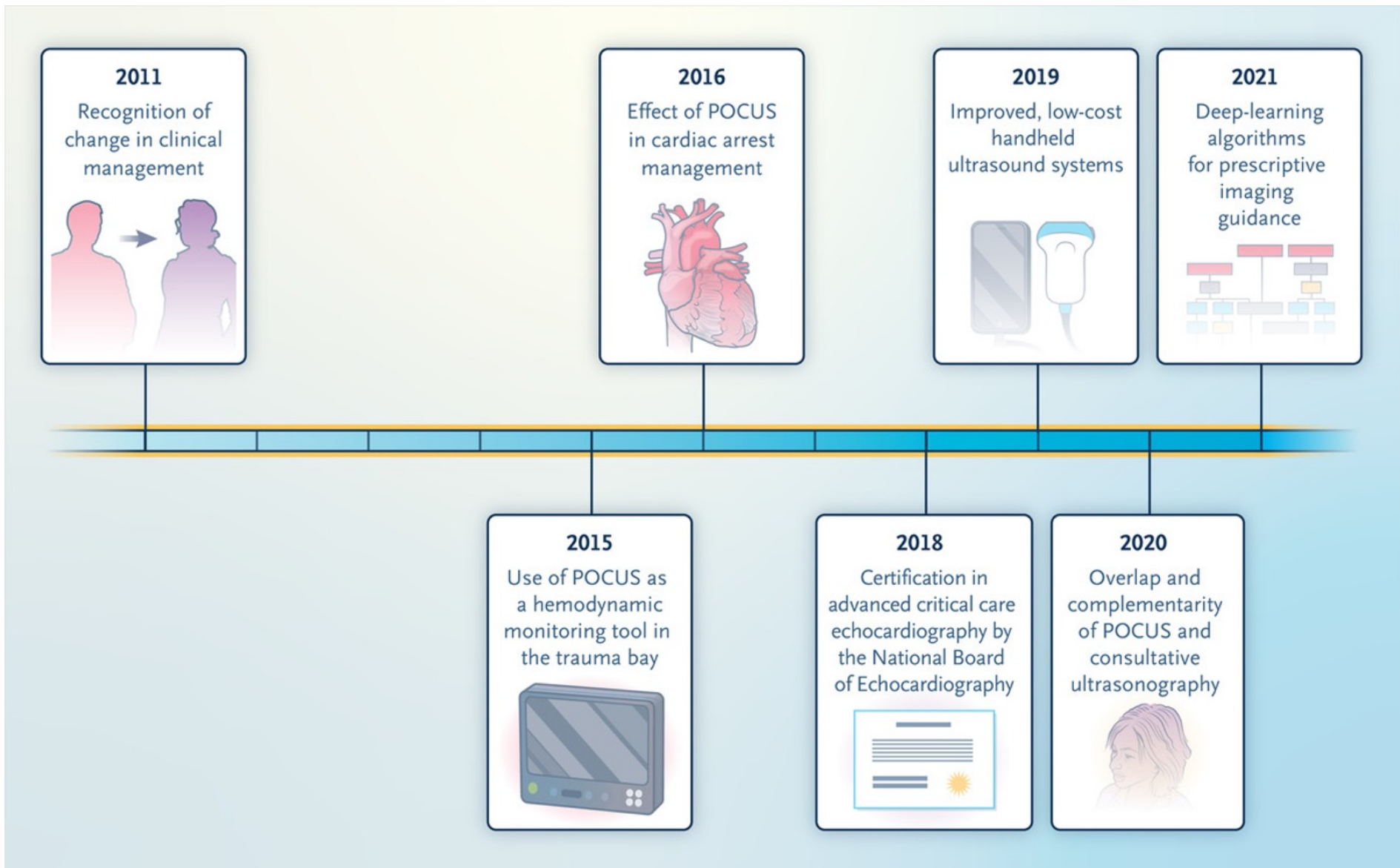
From the Baylor College of Medicine, Houston (J.L.D.-G.); and the Donald and Barbara Zucker School of Medicine at Hofstra/Northwell, Hempstead (P.H.M.), and the Albert Einstein College of Medicine, New York (S.J.K.) — both in New York. Address reprint requests to Dr. Díaz-Gómez at the Division of Cardiovascular Anesthesiology and Critical Care Medicine, Baylor College of Medicine, 6720 Bertner Ave., Suite O-520, Houston, TX 77030, or at jose.diaz-gomez@bcm.edu.

N Engl J Med 2021;385:1593-602.

DOI: 10.1056/NEJMra1916062

Copyright © 2021 Massachusetts Medical Society.

CME
at NEJM.org



**WIRELESS
ECHO**

WORLD













「耳があるのに、なぜ聴診器などを使うのか？」

21世紀の聴診器?!