財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

商品名：TAGRISSO Film-coated Tablets 80 mg

學名：osimertinib

事由：

1. 有關臺灣阿斯特捷利康股份有限公司（下稱建議者）建議擴增 osimertinib 成分藥品 Tagrisso®（下稱本品）之給付範圍於「適用於腫瘤帶有表皮生長因子受體（EGFR）外顯子 19 缺失或外顯子 21 L858R 突變之非鱗狀非小細胞肺癌病人，作為腫瘤切除後的輔助治療」一案，前經民國 115 年 1 月藥品專家諮詢會議討論，結論為請建議者依癌症期別及是否納入「本案藥品終身僅限給付一次」之給付條件，提出相關財務方案後再議。
2. 建議者後續重新提出建議給付規定及財務影響推估資料，其維持建議給付於第 IB 至IIIA 期病人，每位病人給付上限由 3 年調整為 2 年，且不增設「終身僅限給付一次」之條件。財團法人醫藥品查驗中心（下稱查驗中心）就建議者所提資料進行財務影響評估。
3. 本案另依後續之專家諮詢會議討論結論，以及於《新藥及新特材病友意見分享平台》所收集到之我國病友意見，進行報告更新，以供後續研議參考。

完成時間：民國 115 年 10 月 13 日

評估結論

一、醫療倫理

為彌補現有醫療倫理議題不足之處，於此摘述自衛生福利部中央健康保險署《新藥及新特材病友意見分享平台》所收集到之我國病友意見，以供參考。至民國 114 年 12 月 21 日，共收集到 1 筆由癌症希望基金會提供之意見。癌症希望基金會透過問卷方式蒐集到 4 位病人的意見。4 位病友中，1 位有本品使用經驗的病友之基因型及期別不符合本案藥品適應症；而所有 4 位病友皆未說明是否曾接受手術治療。

3 位病友有本品使用經驗。其中 1 位以腦轉移，故本報告排除其陳述。1 位有 EFGR 突變之第I期病友已使用本品 4 個月，該病友提到副作用為腹瀉(頻率約一星期 1 至 3 天，每天 1 至 3 次)，除此之外對生活幾乎沒有影響。另 1 位有 EFGR 突變之第II期病友已使用本品 5 年，表示有腹瀉及胃食道逆流之副作用，但於肝膽腸胃科就診後，腹瀉情形有改善。

在醫療現況方面，1 位無本品使用經驗的病友曾接受過放射治療和化學治療，目前使用的藥品為順鉑（cisplatin）和溫諾平（vinorelbine，Navelbine®），並表示無太大的副作用。

在生活品質方面，1 位病友認為對於生活並無太大影響，其餘 3 位病友則出現手腳麻、無力，易疲累，消化不良、胃脹導致不想進食等情形。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

病友對新治療的期待為改善病情。

二、財務影響

(一) 建議者本次以民國 112 年癌登年報數據更新第IB 至IIIA 期 NSCLC 病人數，並調整每人至多使用本品 2 年。另外建議者考量有部分病人已自費使用本品，在本品擴增給付後會轉為健保使用，故於本品擴增給付第一年將過去一年的病人數列入計算，進一步以使用本品 2 年來推估本品藥費及財務影響。

(二) 本報告認為建議者設定的參數大多合理，惟建議者本次以線性迴歸外推未來第IB 期 NSCLC 人數，其推估結果為低推估。本報告考量最新癌登年報顯示第Ⅰ期人數有較明顯增加，推測可能與我國實施肺癌篩檢政策有關，考量政策持續推動且擴大實施,未來早期肺癌新診斷人數應有較高成長率，故本報告維持前次評估以複合成長率外推第ⅠB 期人數。此外，由於現行尚未給付 EGFR 檢測於早期肺癌，本報告另計算若同步放寬 EGFR 檢測範圍所需增加的檢測費用，以及就本品終身僅限給付一次之情境進行分析。

(三) 建議者與本報告之未來五年（116 年至 120 年）推估結果彙整如後表。

推估項目	建議者推估	查驗中心推估	
	不限終身給付一次	不限終身給付一次	限終身給付一次
本品開始用藥人數	989 至 1,171 人	1,104 至 1,508 人	1,104 至 1,508 人
本品累積用藥人數 [a]	1,908 至 2,267 人	2,103 至 2,863 人	2,103 至 2,863 人
本品輔助治療藥費	21.94 億元至 26.06 億元	24.18 億元至 32.92 億元	24.18 億元至 32.92 億元
EGFR 檢測費 [b]	-	0.18 億元至 0.25 億元	0.18 億元至 0.25 億元
總額財務影響	21.94 億元至 26.06 億元	24.37 億元至 33.17 億元	22.21 億元至 23.18 億元

[a] 本品累積用藥人數包含本品擴增給付前一年之自費人數，以及跨年度續用本品之人數。

[b] 健保尚未給付 EGFR 檢測於早期非小細胞肺癌病人。

健保署藥品專家諮詢會議後更新之財務影響評估

本案依據藥品專家諮詢會議建議以本品至多使用 3 年來更新財務影響推估。預估未來五年本品開始用藥人數為第一年 1,104 人至第五年 1,508 人，本品累積用藥人數第一年為 2,964 人至第五年 4,019 人，本品年度藥費約為第一年 34.08 億元至第五年 46.21 億元。若健保同步放寬 EGFR 檢測用於早期肺癌，則考量相關檢測費用後之總額財務影響約為第一年 34.26 億元至第五年 46.46 億元。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

一、背景

有關臺灣阿斯特捷利康股份有限公司（下稱建議者）建議擴增 osimertinib 成分藥品 Tagrisso®（下稱本品）之給付範圍於「適用於腫瘤帶有表皮生長因子受體（EGFR）外顯子 19 缺失或外顯子 21 L858R 突變之非鱗狀非小細胞肺癌病人，作為腫瘤切除後的輔助治療」一案，財團法人醫藥品查驗中心（下稱查驗中心）已於 2025 年 11 月完成醫療科技評估報告，並經 2026 年 1 月藥品專家諮詢會議討論，會議結論為請建議者提交病人使用本品復發後接續使用之實證資料，並依癌症期別 IIIA 期、II 至 IIIA 期、IB 至 IIIA 期及是否納入「本案藥品終身僅限給付一次」之給付條件，提出相關財務方案後再議。

建議者於 2026 年 3 月重新提出建議給付規定（如下表）及財務影響推估資料，其維持建議給付本品早期輔助治療於第IB 至IIIA 期病人，每位病人之給付上限由 3 年調整為 2 年，且不增設「本案藥品終身僅限給付一次」之給付條件。爰此，查驗中心對此再次進行財務影響評估，以供後續研議參考。

建議者本次建議給付規定 (底線為修改處)	**建議者原建議給付規定**
9.80.Osimertinib（如 Tagrisso）： 1. 早期肺癌： 腫瘤帶有表皮生長因子受體，（EGFR）外顯子 19 缺失或外顯子 21 L858R 突變之非鱗狀非小細胞肺癌第IB 至IIIA 期病人，作為腫瘤切除後的輔助治療。 2. 局部侵犯性或轉移性肺癌（略） 3. 使用注意事項： (1) 須經事前審查核准後使用： **I. <u>早期肺癌之術後輔助治療，手術日期須於 OOO/O/O 後。</u>** **II. <u>早期肺癌之術後輔助治療，新病人應於手術切除後 26 週內接受本品治療。</u>** **III. <u>早期肺癌治療期間若疾</u>**	9.80.Osimertinib（如 Tagrisso）： 1. 早期肺癌： 腫瘤帶有表皮生長因子受體，（EGFR）外顯子 19 缺失或外顯子 21 L858R 突變之非鱗狀非小細胞肺癌第IB 至IIIA 期病人，作為腫瘤切除後的輔助治療。依藥品仿單記載，輔助治療應持續進行，以最多達 3 年時間為止。 2. 局部侵犯性或轉移性肺癌（略） 3. 使用注意事項： (1) 須經事前審查核准後使用： I. 每次申請事前審查之療程以三個月為限，每三個月需再次申請。 II. 初次申請時，早期肺癌需為非鱗狀癌；局部侵犯性或轉移性肺癌需檢具確實患有肺腺癌或非小細胞肺癌之病理或細胞檢

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

建議者本次建議給付規定 (底線為修改處)	建議者原建議給付規定
<u>病復發則不得再次申請。</u> IV. 每次申請事前審查之療程以三個月為限,每三個月需再次申請。 V. 初次申請時,早期肺癌需為非鱗狀癌;局部侵犯性或轉移性肺癌需檢具確實患有肺腺癌或非小細胞肺癌之病理或細胞檢查報告，及檢附 EGFR 基因檢測結果報告,且需符合全民健康保險藥品給付規定之通則十二。 VI. 再次申請時需附上治療後相關臨床資料(如：影像學)證實無惡化，才可繼續使用。每次處方以 4 週為限,如給藥 4 週後需追蹤胸部 X 光或電腦斷層等影像檢查評估療效，每 8 至 12 週需進行完整療效評估(如胸部 X 光或電腦斷層)，若病情惡化、復發或產生不可接受之毒性,即不得再次申請。 (2) 用於第一線治療用藥：與 gefitinib、erlotinib、afatinib 及 dacomitinib 僅得擇一使用，除因耐受性不良，不得互換。如需更換使用本藥品,必須符合本藥品具有 EGFR Exon 19 Del 或 Exon 21 L858R 基因突變之局部侵犯性或轉移性（即為 IIIB、IIIC 期或第Ⅳ	查報告，及檢附 EGFR 基因檢測結果報告,且需符合全民健康保險藥品給付規定之通則十二。 III. 再次申請時需附上治療後相關臨床資料(如：影像學)證實無惡化，才可繼續使用。每次處方以 4 週為限,如給藥 4 週後需追蹤胸部 X 光或電腦斷層等影像檢查評估療效，每 8 至 12 週需進行完整療效評估(如胸部 X 光或電腦斷層)，若病情惡化、復發或產生不可接受之毒性,即不得再次申請。 (2) 用於第一線治療用藥：與 gefitinib、erlotinib、afatinib 及 dacomitinib 僅得擇一使用，除因耐受性不良，不得互換。如需更換使用本藥品,必須符合本藥品具有 EGFR Exon 19 Del 或 Exon 21 L858R 基因突變之局部侵犯性或轉移性（即為 IIIB、IIIC 期或第Ⅳ期）肺腺癌病患。 (3) 用於第二線治療用藥:須符合本藥品具有 EGFR T790M 基因突變，及檢附曾經接受 gefitinib、erlotinib、afatinib 或 dacomitinib 治療之證明，以及目前又有疾病惡化之影像診斷證明（如胸部 X 光、電腦斷層或其他可作為評估的

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

建議者本次建議給付規定 (底線為修改處)	建議者原建議給付規定
期）肺腺癌病患。 (3) 用於第二線治療用藥：須符合本藥品具有 EGFR T790M 基因突變，及檢附曾經接受 gefitinib、erlotinib、afatinib 或 dacomitinib 治療之證明，以及目前又有疾病惡化之影像診斷證明（如胸部 X 光、電腦斷層或其他可作為評估的影像），此影像證明以可測量（measurable）的病灶為優先，如沒有可以測量的病灶，則可評估（evaluable）的病灶亦可採用。 **(4) 早期肺癌之術後輔助治療，每位病人至多給付 2 年。** (5) 每日限用 1 粒。	影像），此影像證明以可測量（measurable）的病灶為優先，如沒有可以測量的病灶，則可評估（evaluable）的病灶亦可採用。 (4) 每日限用 1 粒。

二、療效評估

略。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

三、經濟評估

(一) 建議者財務影響推估

建議者提供的財務影響評估，係設定本品擴增給付用於「腫瘤帶有表皮生長因子受體（EGFR）外顯子 19 缺失（19 del）或外顯子 21 L858R 突變之第ⅠB至ⅢA 期非鱗狀非小細胞肺癌（NSCLC）病人，作為腫瘤切除後的輔助治療」。

建議者本次主要將每位病人之給付上限由 3 年調整為 2 年，並以 2023 年癌登數據更新相關參數，另在第IB 期 NSCLC 病人數上改以線性迴歸的方式進行外推。建議者預估未來五年（2027 年至 2031 年）本品開始用藥人數為第一年 989 人至第五年 1,171 人，本品年度藥費約為第一年 21.94 億元至第五年 26.06 億元，基於本品臨床地位屬新增關係，因此藥費財務影響等同於本品年度藥費，約為第一年增加 21.94 億元至第五年增加 26.06 億元。建議者之推估假設及過程如後。

1. 臨床地位

建議者設定本品將用於「腫瘤帶有表皮生長因子受體（EGFR）外顯子 19 缺失或外顯子 21 L858R 突變之第IB 至IIIA 期非鱗狀 NSCLC 病人，作為腫瘤切除後的輔助治療」，並認為因健保目前並未給付 EGFR-TKI 的標靶藥品用於 NSCLC 腫瘤切除後的輔助治療，故本品臨床地位為新增關係。

2. 目標族群推估

(1) 第IB 期目標族群人數

建議者於本次推估中，依據 2019 年至 2023 年癌症登記年報更新第I期新診斷 NSCLC 病人數，並經諮詢臨床專家，設定第IB 期佔第I期整體的 20%，再以線性迴歸，推估未來五年新診斷第IB 期 NSCLC 病人數為 1,917 人至 2,434 人。

接著，以 2023 年癌登年報之組織型態分布計算 NSCLC 病人中鱗狀比例為 11.3%，以此計算非鱗狀比例為 88.7%；以癌登年報之各期別接受治療分布計算第I期接受手術比例為 97.6%；以 3 篇國內文獻[1-3]之檢驗人數加權計算 EGFR 陽性比例為 55%，並參考 FLAURA 試驗[4]設定符合兩種突變比例為 90%，據此計算 EGFR 陽性且為 19 del 或 L858R 突變為 49.5%；最後接受術後輔助治療意願比例，建議者考量會比癌登年報之手術病人中有合併化療、放療或標靶治療的 9.1%及市調報告的 35%更高，故保守假設 70%來進行設定。綜合前述參數，推估未來五年符合第IB 期病人數為第一年 575 人至第五年 730 人。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

(2) 第II期目標族群人數

建議者依據2019年至2023年癌症登記年報之第II期新診斷NSCLC病人數，再以複合成長率 1.29%，推估未來五年新診斷第II期 NSCLC 病人數為 696 人至 732 人。

接著，同上述第IB 期之計算邏輯，設定非鱗狀比例同為 88.7%、計算第II期接受手術比例為 81.5%、EGFR 陽性且為 19 del 或 L858R 突變同為 49.5%，而在接受術後輔助治療意願比例，建議者以癌登年報之接受合併化療、放療或標靶治療的 77.2%及市調報告的 93%之平均值 85.1%進行設定。綜合前述參數，推估未來五年符合第II期病人數為第一年 212 人至第五年 223 人。

(3) 第IIIA 期目標族群人數

建議者依據 2019 年至 2023 年癌症登記年報之第IIIA 期新診斷 NSCLC 病人數，再以複合成長率 1.89%，推估未來五年新診斷第IIIA 期 NSCLC 病人數為 791 人至 853 人。

接著，同上述第IB 期之計算邏輯，設定非鱗狀比例同為 88.7%、計算第IIIA 期接受手術比例為 62.1%、EGFR 陽性且為 19 del 或 L858R 突變同為 49.5%，而在接受術後輔助治療意願比例，建議者以癌登年報之接受合併化療、放療或標靶治療的 90.6%及市調報告的 97.1%之平均值 93.8%進行設定。綜合前述參數，推估未來五年符合第IIIA 期病人數為第一年 202 人至第五年 218 人。

合計上述之第IB 期至第IIIA 期人數，建議者推估未來五年目標族群人數為第一年 989 人至第五年 1,171 人。

3. 本品使用人數

建議者考量健保目前並未給付 EGFR-TKI 用於 NSCLC 腫瘤切除後的輔助治療，故保守估計第IB 期至第IIIA 期本品市占率均為第一年至第五年 100%，據此推估未來五年本品開始用藥人數為第IB 期 575 人至 730 人、第II期 212 人至 223 人、第IIIA 期 202 至 218 人，合計開始使用本品人數為第一年 989 人至第五年 1,171 人。

建議者依本次建議，設定每人至多使用 2 年，並參考 ADAURA 樞紐試驗，設定第 2 年續用率為 97.4%；另考量目前已有部分病人自費使用本品用於術後輔助治療，故預期健保給付本品後將轉用健保，保守估計納入給付前 1 年之全部的病人，推估未來五年本品累積用藥人數合計為第一年 1,908 人至第五年 2,267 人。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

4. 本品年度藥費

建議者依據本品現行健保支付價、仿單建議用法用量，計算每人年藥費約為115 萬元，據此推估未來五年之本品年度藥費約為第IB 期 12.61 億元至 16.13 億元、第II期 4.78 億元至 5.03 億元、第IIIA 期 4.55 億元至 4.90 億元，合計約為第一年 21.94 億元至第五年 26.06 億元。

5. 財務影響

基於本品臨床地位屬新增關係，因此藥費財務影響等同本品年度藥費，約為第一年增加 21.94 億元至第五年增加 26.06 億元。

6. 情境分析（輔助治療給付上限為 3 年，終生限本品給付一次）

建議者表示不建議增設「本案藥品終身僅限給付一次」之給付條件，但提供在給付上限為 3 年的情況下，終生限本品給付一次之財務分析。建議者推估若給付上限為 3 年，本品年度藥費約為第一年 21.94 億元至第五年 37.24 億元；並以 ADAURA 試驗中病人接受本品早期輔助治療後（本品組），第三年的惡化比例 15%，結合本品用藥人數計算完成治療後再惡化人數。進一步推估若限制病人晚期不得再使用，可節省的 Tagrisso 晚期藥費約為第一年 0 元至第五年 3.49 億元。

(二) 查驗中心評論與校正

1. 臨床地位

本報告經檢視現行健保給付規定，並無與本品相同給付範圍之 EGFR-TKI 的標靶藥品，故本報告認為建議者設定本品臨床地位為新增關係應屬合理。

2. 目標族群推估

建議者本次依據 2019 年至 2023 年癌登年報更新第I、II、IIIA 期 NSCLC 病人數，並針對第IB 期人數改以線性迴歸進行外推，第II、IIIA 期人數則維持前次送件方式以複合成長率進行外推。

本報告認為，第IB 期人數以線性迴歸外推之結果為低推估值，且建議者未說明本次調整推估方式之原因。本報告經檢視後發現 2023 年第I期人數相較 2019 年至 2022 年有明顯增加的趨勢，推測其可能與我國自 2022 年 7 月 1 日開始實施肺癌篩檢政策有關，以致早期肺癌新診斷人數有較明顯增加，基於該政策持續推動且又於2025 年擴大實施，本報告認為早期肺癌新診斷人數會有較高的成長率，

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

故維持前次評估方式，以複合成長率外推第IB 期人數。惟考量第IB 期 NSCLC 人數的增加趨勢仍有不確定性，故對其人數成長趨勢進行敏感度分析。

後續病人數推估參數包含非鱗狀比例、EGFR 陽性且為 19 del 或 L858R 突變比例及接受術後輔助治療意願等，本報告沿用建議者設定。綜上，預估未來五年之目標族群人數為第IB 期 690 人至 1,067 人、第II期 212 人至 223 人、第IIIA 期 202 人至 218 人，合計目標族群人數為第一年 1,104 人至第五年 1,508 人。

3. 本品使用人數

本報告沿用建議者設定之本品市占率、續用至第 2 年比例，並同樣納入擴增給付前 1 年之病人，預估未來五年本品開始用藥人數為第IB 期 690 人至 1,067 人、第II期 212 人至 223 人、第IIIA 期 202 人至 218 人，合計為第一年 1,104 人至第五年 1,508 人；本品累積用藥人數為第IB 期 1,292 人至 1,999 人、第II期 416 人至 437 人、第IIIA 期 396 至 426 人，合計為第一年 2,103 人至第五年 2,863 人。

4. 本品年度藥費

本報告依據本品仿單建議用法用量，估算本品每人年藥費約為 115 萬元，據此推估未來五年本品年度藥費約為第IB 期 14.85 億元至 22.98 億元、第II期 4.78 億元至 5.03 億元、第IIIA 期 4.55 億元至 4.90 億元，合計約為第一年 24.18 億元至第五年 32.92 億元。

5. 其他醫療費用

本報告考量健保尚未給付 EGFR 檢測用於早期 NSCLC，然使用本品須搭配 EGFR 檢測，故推估若同步放寬 EGFR 檢測給付範圍所須增加的檢測費用。本報告以接受手術治療且願意接受術後輔助治療的人數，假設其皆會接受 EGFR 檢測，並以健保診療項目（代碼 30101B，健保支付價 8,252 元）來推估檢測費。推估給付本品早期輔助治療後，若同步放寬 EGFR 檢測給付範圍，所須增加的檢測費用約為第一年 0.18 億元至第五年 0.25 億元。

6. 財務影響

基於本品臨床地位屬新增關係，因此藥費財務影響等同本品年度藥費，合計約為第一年 24.18 億元至第五年 32.92 億元。若考量同步放寬 EGFR 檢測給付範圍所須增加的檢測費用，則總額財務影響合計約為第一年 24.37 億元至第五年 33.17 億元。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

7. 敏感度分析

本報告考量第IB 期 NSCLC 人數的未來增加趨勢具有不確定性，故同建議者以線性迴歸的方式外推第IB 期人數，做為敏感度分析。本報告推估未來五年本品開始用藥人數為第一年 989 人至第五年 1,171 人，累積用藥人數為第一年 1,908 人至第五年 2,267 人，本品年度藥費及藥費財務影響為第一年 21.94 億元至第五年 26.06 億元，若放寬 EGFR 檢測給付範圍，則總額財務影響為第一年 22.11 億元至第五年 26.26 億元。

8. 情境分析（輔助治療給付上限為 2 年，終生限本品給付一次）

本報告另評估本品輔助治療給付至多 2 年之下，終生限本品給付一次之情境。本報告認為，原情境之晚期藥費為病人未接受本品早期輔助治療之下惡化為晚期所產生的本品晚期藥費，而新情境下則因病人已接受早期輔助治療，晚期無法再使用本品，故無本品晚期藥費產生，但病人可使用其他 TKI。因此，若終生限本品給付一次，可節省的晚期本品藥費，應是病人未接受本品輔助治療之下惡化為晚期所產生的本品藥費，建議者採用本品組的惡化率 15%來計算並定義為限「一生一次」之下的節省藥費並不恰當。

本報告以 ADAURA 試驗的兩組病人惡化為轉移性疾病的比例（如下表），以及參考本品用於晚期 NSCLC 的醫療科技評估報告，設定病人晚期可接受的治療選項、使用占比及使用時間，來推估未來五年可節省的晚期藥費。本報告推估在本品輔助治療給付上限為 2 年的情況下，若終生限本品給付一次，總額財務影響約為第一年 22.21 億元至第五年 23.18 億元。

推估項目	**原情境** **未接受本品輔助治療**	**新情境** **接受本品輔助治療**
五年轉移性復發率	19.2%至 2.9% （轉移性比例 61.1%）	1%至 4.5% （轉移性比例 37.8%）
晚期的治療選項	本品、其他 TKI（包含 gefitinib、erlotinib、afatinib、dacomitinib）	其他 TKI（包含 gefitinib、erlotinib、afatinib、dacomitinib）

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

健保署藥品專家諮詢會議後更新之財務影響評估

本案經藥品專家諮詢會議討論，建議依本品仿單用法用量給付用於早期術後輔助治療並至多使用 3 年，本報告據此更新財務影響推估。預估未來五年本品開始用藥人數為第一年 1,104 人至第五年 1,508 人，本品累積用藥人數第一年為 2,964 人至第五年 4,019 人，本品年度藥費（即藥費財務影響）約為第一年 34.08 億元至第五年 46.21 億元。若健保同步放寬 EGFR 檢測用於早期肺癌，則考量相關檢測費用後之總額財務影響約為第一年 34.26 億元至第五年 46.46 億元。

財團法人醫藥品查驗中心
醫療科技評估報告補充資料

參考資料

1. Hsu KH, Ho CC, Hsia TC, et al. Identification of five driver gene mutations in patients with treatment-naïve lung adenocarcinoma in Taiwan. *PLoS One* 2015; 10(3): e0120852.
2. Shi Y, Au JS, Thongprasert S, et al. A prospective, molecular epidemiology study of EGFR mutations in Asian patients with advanced non-small-cell lung cancer of adenocarcinoma histology (PIONEER). *J Thorac Oncol* 2014; 9(2): 154–162.
3. Yatabe Y, Kerr KM, Utomo A, et al. EGFR mutation testing practices within the Asia Pacific region: results of a multicenter diagnostic survey. *J Thorac Oncol* 2015; 10(3): 438–445.
4. Soria JC, Ohe Y, Vansteenkiste J, et al. Osimertinib in Untreated EGFR-Mutated Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. *N Engl J Med* 2018; 378(2): 113–125.