



應試時間：中華民國 113 年 12 月 22 日 09:30-11:30 試卷編號：

113 年度第一次植牙專科醫師聯合甄試筆試選擇題：(四個選項中選出單一答案)

- 有關造成牙科植體長期失敗的生物力學，下列敘述何者錯誤？
 - 牙科植體過早受過大力量
 - 長期過大的咬合力量
 - 側方力量對於前牙區的破壞比後牙區來得嚴重
 - 過長的懸臂(cantilever)，會造成過大的受力
- 根據 Fujita 等學者 在 Implant Dentistry 2012 發表的文獻，下列何者為錯？
 - Submental artery 穿過 mylohyoid m. 的機率有約 7 成會在前牙區，3 成出現在小白齒區
 - Sublingual a. 有 94% 有上昇枝
 - Sublingual a. 的上昇枝主要出現在前牙區與小白齒區
 - Sublingual a. 最常在白齒區貼近下顎骨體
- 根據 2010 年詹勳良等學者在 Journal of Periodontology 雜誌中，討論舌神經在下列哪一區域中距離齒脊冠端(coronal)最近？
 - 白齒後區(retromolar area)
 - 白齒區
 - 小白齒區
 - 前牙區
- Tomasi C 等學者之研究(2014 年)，觀察植牙病患於植牙後 2, 4, 8 or 12 週之植體周圍軟組織切片中上皮與結締組織之癒合，結論顯示植牙手術後第幾週，植體周圍軟組織發育完成？
 - 第 2 週
 - 第 4 週
 - 第 8 週
 - 第 12 週
- 根據 Albrektsson (1983) 的研究，鈦金屬植體 osseointegration 的組成敘述以下何者正確？
 - 鈦金屬與骨組織僅以 TiO₂ 層相聯結
 - TiO₂ 層厚度約 50 nm
 - 所謂骨基質厚約 20nm，主要由 Proteoglycosamine & Glucoglycans 組成
 - 以上皆非
- 在 Cochran et. al. 1997 的動物實驗中，對植牙周圍軟組織不同時間癒合狀況的敘述，下列何者不正確？
 - BW=SD+JE+CTC
 - JE, 12 months loaded=1.88mm
 - SD, 12 months loaded=0.5mm
 - CTC, 12 months loaded=1.05mm

7. 在 Araujo 2015 年的 review article 中，對於拔牙後拔牙窩的變化，以下敘述何者正確？
- (A) Araujo (2008, 2009) 證明拔牙後選擇適當術式，可以有效阻止頰舌側骨吸收的過程。
 - (B) 拔牙後舌側骨板邊緣骨吸收比率較頰側小，是因為舌側骨的 bundle bone 較能存活。
 - (C) Araujo (2014) 的報告中，拔牙 4 個月後自然癒合組的水平骨吸收率達 25%，補骨組則約 3%。
 - (D) Araujo (2014) 的報告中，相對於自然癒合組，補骨組也能有效阻止垂直骨吸收。
8. 以下對於 Osteogenesis 及 osseointegration 的敘述何者正確？
- (A) Bonding osteogenesis 是一種 osteoinduction 的反應。
 - (B) Titanium machine surface implant 的骨結合是一種 distant osteogenesis。
 - (C) 所謂的 Bioactive material 的骨結合會在材料周圍形成 soft tissue capsule。
 - (D) 離子交換是 Bioinert material 的特徵。
9. 根據 Santamaria (JCP 2017) 的研究，比較結締組織(connective tissue graft)合併冠向復位瓣 (coronally advanced flap, CAF) 與隧道式(tunnel flap) 兩種術式，用於牙齦萎縮的處理，下列的敘述何者不正確？
- (A) 冠向復位瓣有比較好的平均牙根覆蓋(mean root coverage)
 - (B) 隧道式術式有比較高的完全牙根覆蓋率(complete root coverage)
 - (C) 隧道式術式有比較少的疼痛感
 - (D) 隧道式術式有比較美觀的結果
10. 根據 Yu(2018) 的研究，有關軟組織移植的生物學分類(biological classification)，下列的敘述何者不正確？
- (A) 不含有細胞的軟組織移植(non vital cell contained soft tissue graft) 其主要目的在增加軟組織的厚度(tissue thickness)
 - (B) 含有細胞的軟組織移植(vital cell contained soft tissue graft) 其主要目的在增加角質化組(keratinized tissue) 及軟組織的厚度(tissue thickness)
 - (C) 帶有血管的軟組織移植(soft tissue graft with blood supply) 例如結締組織(connective tissue graft)
 - (D) 不帶有血管的軟組織移植(soft tissue graft without blood supply) 例如游離牙齦(free gingival graft)
11. 根據 Wen(COIR 2011) 的研究，在 Sinus augmentation 的手術中，若採用開窗術(lateral window approach) 最容易碰到的動脈是哪一條？
- (A) posterior lateral nasal a.
 - (B) posterior superior alveolar a.
 - (C) infraorbital a.
 - (D) sphenopalatine a.

12. 根據 Gay(2016)關於 supportive maintenance therapy 對於植體存活率(survival rate)的影響，定期規律的回診，比未曾回診，可降低多少植牙失敗率？
- (A) 20%
 - (B) 30%
 - (C) 60%
 - (D) 90%
13. 針對 Anner(2010)對於植牙治療的 survival rate，影響因素：(1)抽菸 (2)糖尿病 (3)牙周病 (4) Supportive periodontal therapy (SPT)
- (A) (1)+(2)
 - (B) (3)+(4)
 - (C) (1)+(4)
 - (D) (2)+(3)
14. 有關前牙立即植牙，下列何者正確？
- (A) 植牙後 gap 立即充填 Xenograft, 可避免骨吸收。
 - (B) 前牙頰側骨水平吸收，implant apical 1/3 最多。
 - (C) 前牙頰側骨水平吸收，implant middle 1/3 最多。
 - (D) 前牙頰側骨水平吸收，implant platform level 最多。
15. 根據 Tarnow(JP 2000)的研究，相鄰植體之間應距離多少較為適當？
- (A) 2mm
 - (B) 2.5mm
 - (C) 3mm
 - (D) 5mm
16. 根據 Urban 的研究，在進行 Lingual flap advancement 時可將下顎舌側分成三區，下列敘述何者錯誤？
- (A) Zone I 位於 Retromolar pad
 - (B) Zone II 位於 High mylohyoid attachment
 - (C) Zone III 位於 Deep mylohyoid attachment
 - (D) 在 Zone III 可以達到最多的 Lingual flap advancement
17. 根據 2019 年 Alberto Monje 等人發表的文獻，在比格犬的實驗研究中，建議植體放置於 buccal bone wall 厚度為多少以上時，較不易發生生理性及病理性的骨缺損？
- (A) 0.1mm
 - (B) 0.5mm
 - (C) 1.0mm
 - (D) 1.5mm

18. 根據 2020 年 Yuseung Yi 等人在 J Clin periodontal. 發表的文獻中，下列何種因素不會造成植體周圍炎 peri-implantitis?
- (A) emergence angle ≥ 30 degrees (假牙的萌發角度大於等於 30 度)
 - (B) emergence profile is convex (假牙的萌發型態較凸出)
 - (C) high crown/implant ratio (假牙/植體比例較高)
 - (D) the implant splinted to adjacent implant (植體間的假牙相連接)
19. 根據 Yu Seung Yi 等人 2020 年關於贗復物特性與植體周圍炎的研究，贗復物為相連設計的植體當中，何者有較高的風險罹患植體周圍炎?
- (A) 最接近近心位置的植體。
 - (B) 最接近遠心位置的植體。
 - (C) 位於中間的植體。
 - (D) 上述三者無顯著統計學差異。
20. 根據 Lang 與 Lindhe(2015)的著作，在 implant 置入的過程中，若植體直徑略大於準備好的 canal，則 bone 將可能受到 press fit 效應，下列敘述何者**錯誤**?
- (A) 植入物周圍的礦化骨組織遭到壓迫並產生微裂縫(microfracture)。
 - (B) 皮質骨部份的血液供應將失去功能。
 - (C) 植體附近骨頭的營養來源將變得複雜多元。
 - (D) 可能因此獲得更多營養供應來源。
21. 根據 Lang 與 Lindhe(2015)的著作，下列有關 End cutting & end non cutting implant 敘述何者**錯誤**?
- (A) End Cutting implant 在植體尾端處有特殊設計可以增加骨頭接觸表面積。
 - (B) End non cutting implant 需要對 canal 置備精準才能將 implant 置入。
 - (C) End Cutting implant 在置備 canal 時為提高穩定性，final twist drill 會比植體直徑來的小。
 - (D) 在 16 周的表現來看，End cutting stability 表現比 end non cutting implant 來得好。
22. Roohollah Naseri 等人在 2019 年分析 23 篇 meta-analysis 比較吸煙和植牙失敗率發現，以 patient level 來看，一天吸菸大於 20 根的患者植牙失敗的相對風險(Relative risks)為不吸菸者的幾倍?
- (A) 4 倍
 - (B) 1.3 倍
 - (C) 0.85 倍
 - (D) 2.2 倍
23. 在上顎竇側壁(lateral wall)，血管有骨內吻合枝(intraosseous anastomosis)在解剖學及 X 光研究中出現的機率分別是多少?
- (A) 100% 及 100%
 - (B) 50% 及 50%
 - (C) 50% 及 100%
 - (D) 100% 及 50%

24. 根據 Greenstein 等人在 JP(2006)發表的研究，植牙時必須注意 mental nerve 的位置，下列敘述何者有誤？
- (A) 植體與 mental nerve 安全距離(safety zone)最好 2 mm 以上
 - (B) 若用彎的探針小心從 mental foramen 處朝遠心放入卻有阻擋，那 mental nerve 有 anterior loop
 - (C) 若用彎的探針小心從 mental foramen 處朝遠心放入可前進，那 mental nerve 有 anterior loop
 - (D) 若用彎的探針小心從 mental foramen 處朝遠心放入可前進，那 mental nerve 無 anterior loop
25. John Kois 在 2004 年提出單顆前牙植牙美學的治療，提出 5 點診斷評估，下列何者為非？
- (A) Relative tooth position，分別是 Apicocoronal、Facial-lingual、Mesiodistal 三個方向。
 - (B) 牙周形態(Form of the Periodontium)分為高(high)、中(normal)、低(low)三種。
 - (C) 牙齦厚度(Biotype of the Periodontium)分為厚(Thick)、薄(Thin)兩種。
 - (D) 牙齒型態(Tooth shape)只分為方形(Square)、卵圓形(Ovoid)兩種。
26. 根據 Gallucci et al (2009)對植體的負重力作文獻回顧,立即負荷植牙(immediate loading of immediately placed implants) 成功率最低是在？
- (A) 上顎前牙
 - (B) 上顎後牙
 - (C) 下顎前牙
 - (D) 下顎後牙
27. Derks, J. 在 2016 發表一份關於植體周圍炎(peri-implantitis)長達 9 年的研究報告，顯示植體周圍炎的特性，下列何者錯誤？
- (A) 結果顯示，9 年之後有 45% 的受試者罹患植體周圍炎(peri-implantitis)。
 - (B) 有牙周病的患者比起沒有牙周病患者得到植體周圍炎(peri-implantitis)的勝算比約是 4.1 倍。
 - (C) 研究表示植多於 4 顆植體比起少於 4 顆植體得到植體周圍炎(peri-implantitis)的勝算比約是 15.1 倍。
 - (D) 結果顯示，9 年之後得到中重度植體周圍炎 (moderate/severe peri-implantitis) 其中上顎比下顎的勝算比約是 2 倍。
28. 根據 Luongo(2020)在 JOMI 的發表，上顎後牙區竇底增高術將史李特雲膜上提，留下空間使造骨細胞能骨生成，關於骨生成的描述何者正確？
- (A) 上顎竇空腔骨生成是由史李特雲膜引導生成的。
 - (B) 上顎竇空腔若用可吸收再生膜阻隔在史李特雲膜會影響上顎竇空腔的骨生成。
 - (C) 上顎竇空腔骨生成來自底部的骨及內側四周的骨板，在提升史李特雲膜時，提升到內側面，可幫助引導骨生成。
 - (D) 上顎竇空腔填入骨粉 (graft) 比無加入骨粉 (graftless) 的存活率來的高。
29. 關於束狀骨 (Bundle bone) 的敘述，何者為非？
- (A) 是一皮質層狀骨 (Lamella) 結構
 - (B) 厚度約 0.2-0.4 mm
 - (C) 是 Sharpey' s fiber 附著的區域
 - (D) 牙齒拔掉二個月後還會存在

30. 垂直高度引導骨再生，翻瓣初級縫合很重要，對於翻瓣切線的設計何者正確？
- (A) 減少翻瓣外傷，切線愈小愈好。
 - (B) 在遠心白齒後墊的切線，愈長愈好。
 - (C) 翻瓣骨膜需超過骨缺陷至少 5 mm。
 - (D) 舌側翻瓣到下顎舌骨線，用利刀的器具分離下顎舌骨肌達到減張效果。
31. 植牙引導骨再生，自體骨的供給標準的黃金定律，關於自體骨供給由上顎結節取得，下列敘述何者錯誤？
- (A) 上顎結節具有薄的皮質骨和低緻密的骨小樑易讓骨生長。
 - (B) 取上顎結節術前檢查 CBCT 是必要的。
 - (C) 取上顎結節的併發症比取下顎頰或是下顎枝多。
 - (D) 取上顎結節的好處是其結構有 70% 的空洞。
32. 上顎竇的解剖構造中，有關後上齒槽動脈(Posterior superior alveolar artery) 位置與上顎竇骨壁關係，根據 Güliz N. Güncü 等人 2011 年於 Clinical Oral Implants Research 研究，從錐狀射束電腦斷層掃描(CBCT) 觀察結果為何？
- (A) 後上齒槽動脈位置大多在上顎竇骨壁的外側
 - (B) 後上齒槽動脈位置大多在上顎竇骨壁的內側
 - (C) 後上齒槽動脈位置大多在上顎竇骨壁之中
 - (D) 無統計明顯差異
33. 在 two-piece 植體設計中，當第二階段植體接出時，骨脊經常會出現向下垂直重置(vertical reposition) 現象。請問下列何者並非造成骨脊向下垂直重置因素？
- (A) Fixture 與 abutment 間的 micromovement
 - (B) Abutment 重複移除與再接合(repeated disconnection and reconnection)
 - (C) Abutment 尺寸與外型
 - (D) Abutment screw 所承受的 torque 力量大小
34. 根據 Dr. John Kois & Joseph Kan 研究，在前牙美學區的牙齦邊緣與支撐骨脊間理想距離分別是？
- (A) 顏面側：3mm 鄰接面側：4.5mm
 - (B) 顏面側：5mm 鄰接面側：5.0mm
 - (C) 顏面側：3mm 鄰接面側：3.4mm
 - (D) 顏面側：2mm 鄰接面側：3.4mm
35. 關於 Socket-shield technique 術式的描述何者錯誤？
- (A) 由於保留頰側 PDL, 可以避免頰側骨板潛在性萎縮
 - (B) 較常用於前牙美觀區
 - (C) 根管治療穿孔病例不適用
 - (D) 若超過五年未感染，則代表植牙周遭骨骼已包覆牙根，後續發炎機率降低

36. Urban 在 2018 年研究中，將下顎後牙區垂直骨質增生(Vertical augmentation) 的舌側根據不同翻瓣方式分為三區。下列敘述何者**錯誤**？
- (A) Zone I 區域：沿著 Retromolar pad 作 Mid-crestal incision，然後進行 bone level 的 Tunneling elevation，將整個 retromolar pad 翻鬆。
 - (B) Zone II 區域：因為下方有 mylohyoid muscle attachment，所以改為只能用刀片以 partial thickness incision 式將黏膜與肌肉邊緣切分
 - (C) Zone III 區域：雖然 mylohyoid muscle 比 Zone II 更低，但是翻瓣仍然以不低於 Zone II 為原則
 - (D) Zone III 區域 採用 semi-blunt 方式，用 15 號刀片由前往後輕掃(Sweep)方式慢慢將黏膜剝離。
37. 1999 年 Dr. Sclar A G 提出，在拔牙窩放入 Bio-Oss 後，放上可吸收膠原材料 (CollaPlug)，最後覆蓋上不滲透的 Tissue cement (Isodent)，這種齒槽脊保存術 ARP (Alveolar ridge preservation) 的名稱是下列哪個選項？
- (A) Open membrane technique
 - (B) Pile-up technique
 - (C) Bio-Col technique
 - (D) Ice-cream cone technique
38. Araujo 在 2005 年的研究，有關拔牙窩的癒合過程，下列物質依照形成的順序為何？
- a. Blood clot b. woven bone c. Lamella bone d. Granulation tissue e. Provisional matrix
- (A) abcde
 - (B) adebcb
 - (C) daebcb
 - (D) abdec
39. 有關植體位置及數目的敘述何者**錯誤**？
- (A) 理想的植體放置以減少 cantilever 為原則，避免造成生物機械性失敗
 - (B) 若缺牙區為側門牙、犬齒、第一小白齒，植牙位置為側門牙及第一小白齒
 - (C) 不建議植體間相鄰三個 pontics，主要與金屬形變量有關，與單顆 pontic 相比高達 27 倍
 - (D) 依照關鍵植體位置建議，六顆植體重建全顎有較佳的成功率
40. 有關植牙手術計畫的考量，下列何者**非必要**？
- (A) 植體根尖距下齒槽神經管至少 2 mm
 - (B) 植體距頰神經孔至少 5 mm
 - (C) 齒槽骨脊寬度至少 6 mm
 - (D) 植體根尖距鼻竇底部至少 1 mm
41. 下列關於植體贖復物的敘述何者**錯誤**？
- (A) 植體贖復物以 screw-retained 的植體周圍炎風險較低
 - (B) cement type 的植體贖復物須注意黏膠(cement)殘留之問題
 - (C) 植體較為堅硬，故植體贖復物的咬合應設計為重接觸(heavy contacts)
 - (D) 植體贖復物的萌出型態(emergence profile)不可過於突出(convex)

42. 有關使用膠原蛋白及顆粒狀移植材料骨再生的整合分析系統性回顧(Guided Bone Regeneration with Collagen Membranes and Particulate Graft Materials: A Systematic Review and Meta-Analysis)以下何者有誤?
- (A) 使用顆粒狀移植材料骨及可吸收膠原蛋膜的誘導骨再生是增加側方齒槽骨的有效方法 (Guided bone regeneration with particulate graft materials and resorbable collagen membranes is an effective technique for lateral alveolar ridge augmentation).
 - (B) 因為立即及延後植牙的成功率相似，建議立即植牙
 - (C) 其他如膜的固定及去皮質骨術式對骨再生無益
 - (D) 交聯 (cross-linked) 的膠原蛋白的再生膜暴露比例比非交聯膠原蛋白高
43. 根據 Hu(2020) 針對中等粗糙表面(moderately rough)的植體植牙在牙周病病人 Supportive Therapy(SPT) 對植牙的影響下列何者為非?
- (A) SPT 降低 peri-implantitis 的比例
 - (B) SPT 可以降低 peri- implant bone loss
 - (C) SLA 被歸類在中等粗糙表面(moderately rough)
 - (D) 牙周病治療後可以降低 peri-implantitis 的發生
44. 根據 2006 年 NYU Dr. Froum 與 Dr. Wallace 的臨床研究 有關上顎鼻竇增高術所使用的骨粉 Allograft 與 Xnograft 的比較 下列敘述何者正確?
- (A) 實驗切片所見 Vital bone 在 Xnograft 比例較高
 - (B) 實驗切片所見 Vital bone 在 Allograft 比例較高
 - (C) 實驗切片所見 兩者 new bone 比例接近一樣
 - (D) 實驗切片所見 兩者混用 效果最差
45. 有關 implant complication 中的 abutment screw loosening，下列何者為非?
- (A) 可造成 implant 周圍的 crestal bone loss
 - (B) 當贗復物承受越大的應力時，越容易造成 screw loosening
 - (C) 當 abutment 的 antirotational component 越多， screw loosening 的發生率越高
 - (D) 研究上 implant/abutment connection 為 external-hex 比 internal-hex 的發生率高
46. 下列有 implant 的假牙製作階段，何者為非?
- (A) 印模前將相鄰的 adjacent teeth 的 contact surface 做平行度的修磨，以利將來 implant prostheses 的製作
 - (B) 若 implant 走向和前後牙的 contact surface 呈現較大的不平行角度，應該選擇 cement type，並利用 abutment 的 core 轉換角度，使平行前後 contact surface，再製作其上 crown。
 - (C) close tray 印模時，若是印完模時 impression coping 須從病患口中取下，再放置到模托內，其準確度，相較於 open tray 印模時，impression coping 直接 pick-up 到模托內來得準確
 - (D) 單顆植牙的咬合設定為咬到最緊時可同時接觸，減少側方運動接觸，以及 wide centric

47. 下列由 Joseph Y.K. Kan 等人於 2007 年所作提出，關於上顎前牙美觀區即拔即種(immediate implant)與拔牙窩唇側缺損(defective labial plate)之研究與觀念，何者**錯誤**？
- (A) Prof. Kan 將拔牙窩的唇側骨板缺損分為 V、U、ultra-U(UU)3 種等級。他發現無論在何種缺損之拔牙窩進行即拔即種，只要有足夠的初期穩定度(primary stability)與成功的引導骨生成(GBR)，第一年的植體成功率可達 100%。
 - (B) 當骨缺損僅位於患齒牙根 midfacial site 時為 V shape，此類齒槽進行即拔即種時效果良好，唇側面牙齦不易出現大於 1mm 之牙齦萎縮。
 - (C) 若骨缺損寬度範圍較 V shape 大，但仍限於患齒牙根近心面與遠心面之間時則為 U shape defect，此時進行即拔即種時效果仍十分良好，不會有大於 1mm 之牙齦萎縮。
 - (D) 當骨缺損範圍擴及患齒鄰牙之牙根近心面或遠心面時，此缺損為 ultra-U shape defect，即便同時進行補骨，牙齦也極易出現大於 1mm 萎縮而造成未來的美觀問題
48. 近年將細胞及基因治療導入牙周及植牙手術，以下何者不屬於此範圍？
- (A) Platelet-derived growth factor (PDGF)
 - (B) Bone morphogenetic protein (BMP)-2,
 - (C) Enamel matrix derivative (EMD)
 - (D) Hyaluronic acid (HA)
49. 根據 2019 年 GE ROMANOS 的文獻討論植體的過度負載(overloading)，下列敘述何者**為非**？
- (A) 動物實驗的結果顯示，過度負載(overloading)的植體，其植體周圍骨質會產生骨破壞
 - (B) Miyata et al 等人主張植體所之稱的上部結構過高所產生的咬合力會破壞種植體周圍組織。
 - (C) 牙菌斑的堆積若是再加上過度負載(overloading)，會加速植體周圍疾病的進展
 - (D) 在動物實驗結果中，立即負載(immediate loading)較延遲負載(delayed loading)產生了更顯著的動態骨重塑效應
50. 根據 2019 年 Ana Messias, et al 等學者發表於 COIR 雜誌之 Systematic Review，探討具有不同頸部設計(neck design)和表面處理(surface modification)的鈦(Titanium)金屬植體，以下何者**為非**？
- (A) 於一年加載(functional loading)追蹤，穿黏膜頸部(transmucosal collar)與兩件式植體(two-piece implants)的邊緣骨頭喪失(marginal bone loss)無顯著差異。
 - (B) 機械加工頸部植體(Machined collar implants)比粗糙頸部植體(rough collar implants)有更高早期失敗(early failure)的風險。
 - (C) 微螺紋(Microthreads)與雷射微質地處理(LASER microtexturing)不會減少骨頭吸收(bone resorption)。
 - (D) 以上皆正確。
51. 根據 Moy 學者在 2020 的文獻回顧中，針對因口腔癌需要接受放射治療的患者，以下針對其對於牙科植體的影響何者**錯誤**？
- (A) 在接受過放射線治療的患者，位於下顎的植體存活率比上顎的植體低。
 - (B) 在接受的輻射劑量大於 55Gy 時，植體的存活率會顯著下降。
 - (C) 大多數因為接受放射線治療而產生的植體失敗會在前 12 個月發生。
 - (D) 比較在接受放射治療前或是放射治療後植入植體，其植體存活率無顯著差異。

52. 根據 Heitz-Mayfield 等學者 2020 提出的植體疾病風險評估(Implant Disease Risk Assessment, IDRA)，下列何者並非八個考量因素之一？
- (A) 牙周病病史(History of periodontitis)
 - (B) 成對對咬牙數量(Number of occlusal pairs)
 - (C) 牙周支持性治療(Supportive Periodontal Therapy)
 - (D) 年齡與牙周骨喪失之關係(Periodontal bone loss in relation to age)
53. 根據 Rocuzzo et al. (2016)的十年長期研究，植體周圍角質化上皮不足的部位，下列何者較顯著？
- (A) 囊袋較深
 - (B) 探測出血較常見
 - (C) 骨喪失較多
 - (D) 黏膜退縮較多
54. 根據 Gharpure et al (2021)的研究，下列何者錯誤？
- (A) thin gingival phenotype 相對於 thick gingival phenotype 的病人在得到植體周圍炎及植體周圍黏膜炎 (peri-implantitis and mucositis) 來得高
 - (B) thin gingival phenotype 相對於 thick gingival phenotype 的病人在潔牙時有較大的不適感
 - (C) thin gingival phenotype 和不足夠的角化黏膜是不相關聯性的
 - (D) <2mm 角化黏膜相對於>2mm 角化黏膜的病人在潔牙時有較大的不適感
55. 根據 Wolfart 等人於 2021 年的研究指出，關於 cement-retained 和 screw-retained 的植牙贗復物，何者錯誤？
- (A) 使用 cement-retained 的假牙相較 screw-retained 的假牙在 loading 後 12 個月有較高機率出現植體周圍牙齦炎 (peri-implant mucositis)
 - (B) 本篇研究在 gingival index 在 12 個月的 follow-up 在 cement-retained 的假牙相對於 screw-retained 顯著較高
 - (C) 以後牙使用 monolithic implant-retained lithium disilicate crown，兩種贗復方式產生 biological complication 相當
 - (D) 12 個月的術後追蹤，兩種組別的邊緣骨喪失 (marginal bone loss) 落在 0.03-0.15mm
56. 關於 socket shield technique, 下列何者正確？
- (A) 其優點被認為可能可以提供較良好的美學外觀
 - (B) 目前針對此項技術的研究，尚缺乏證據力較高及長期追蹤的研究
 - (C) 其常見的併發症包括植體未骨整合、感染、socket shield 的露出等
 - (D) 以上皆是
57. 植體植入時通常需要多少扭力以上才能有初級穩定度(primary stability)?
- (A) ≥ 10 Ncm
 - (B) ≥ 20 Ncm
 - (C) ≥ 30 Ncm
 - (D) ≥ 40 Ncm

58. 根據 2020 年 Tomas Linkevicius, et al 發表關於植牙周圍軟組織增高(soft tissue augmentation)的相關研究之下列敘述何者錯誤？
- (A) 文中提及且近年的研究顯示，implant 在牙脊處(crestal side)的垂直軟組織高度(vertical soft tissue height, STH)有 2mm 以上相對於小於 2mm 較可以避免術後可能的骨吸收。
 - (B) implant 本身設計若在 neck 位置是 polished surface(machined surface)則在該處可以預期不會有骨整合
 - (C) 就結果而言，骨脊高度 1.5mm 以下植體置放組別(subcrestal 1.5mm implant placement, Group 1)相對於水平骨脊植體置放組別(epicrestal implant placement)合併使用 tenting abutment 撐高 2mm 牙肉的組別(Group 2)，術後兩年比較 bone loss: Group1<Group2 且兩組 group vertical soft tissue height 都有增加
 - (D) 就結果而言，骨脊高度 1.5mm 以下植體置放組別(subcrestal 1.5mm implant placement, Group 1)相對於水平骨脊植體置放組別(epicrestal implant placement)合併使用 tenting abutment 撐高 2mm 牙肉的組別(Group 2)，術後兩年比較 bone loss: Group1>Group2 且兩組 group vertical soft tissue height 都有增加
59. 根據 Monique Charlene Cheung 等學者於 2021 年提出關於病患口腔衛生習慣對於植體結果的影響，下列何者正確？
- (A) 研究中統計出來有 50% 以上的患者都只使用牙刷，並沒有使用牙間刷或是牙線。
 - (B) 只使用牙刷並且有牙菌斑/牙結石堆積的病患更容易有 peri-implant disease。
 - (C) 研究中統計出來牙間刷最普遍被病患使用，而非牙線。
 - (D) 以上皆是。
60. 根據 Simon Windael 等學者於 2021 年關於植體的 Early peri-implant bone loss (EBL) 預測植體周圍炎 (peri-implantitis) 的 10 年前瞻性世代研究，下列何者正確？
- (A) 根據研究裡的數據，植體 10 年後的 Mean crestal bone loss 為 0.95mm。
 - (B) 植體第一年 EBL \geq 0.5 mm 會有 5.43 倍的機會未來發展成植體周圍炎。
 - (C) 植體第一年 EBL \geq 1 mm 會有 5.43 倍的機會未來發展成植體周圍炎。
 - (D) 植體第一年 EBL \geq 2 mm 會有 5.43 倍的機會未來發展成植體周圍炎。
61. 根據 Ramón Pons 等學者於 2021 年關於植體移除後硬組織的體積變化 (dimensional changes)，下列何者正確？
- (A) 使用 reverse-torque removal kit 移除植體無法使齒脊 (ridge) 的體積變化(dimensional changes)降低
 - (B) 在移除植體的同時進行 Bone regeneration 的話齒脊的尺寸變化並不會有任何改變
 - (C) 在移除植體的同時進行 Bone regeneration 的話齒脊的尺寸在齒脊高度會減少吸收，但在齒脊寬度並不會有影響。
 - (D) 在移除植體的同時進行 Bone regeneration 的話齒脊的尺寸在齒脊高度和齒脊寬度都會減少吸收。

62. 根據 Amit S Gharpure 等學者於 2021 年關於牙齦型態和不合適的角化黏膜寬度對於植體周圍言及植體周圍黏膜炎的影響研究，下列何者正確？
- (A) 薄的牙齦比厚的牙齦形態有更高的植體周圍炎及植體周圍黏膜炎的發生率。
 - (B) 薄的牙齦與厚的牙齦形態的植體周圍炎及植體周圍黏膜炎的發生率相同。
 - (C) 薄的牙齦比厚的牙齦形態有更低的植體周圍炎及植體周圍黏膜炎的發生率。
 - (D) 不合適的角化黏膜指的是寬度>2mm。
63. 根據 AAP world workshop (2018) 對於植體周圍炎(peri-implantitis)的結論，下列關於 Peri-implant health 的敘述為非？
- (A) 會出現發炎症狀但是沒有 bleeding on probing
 - (B) 可能出現在 reduced bone support 的植體周圍
 - (C) 無法定義明確的探測深度範圍(range of probing depth)
 - (D) 健康的植體周圍黏膜由結締組織組成(core of connective tissue)，被角化或非角化上皮覆蓋
64. 下列何者不是造成植體補綴物螺絲鬆脫(screw loosening) 的原因？
- (A) 贖復物結構體與植體的密合度(fit)不足
 - (B) 螺絲上的扭力(torque)過大
 - (C) 使用了已磨損的螺絲
 - (D) 贖復物的咬合干擾根據 Varthis 等學者 2016 年在 IJOMI 所發表在單顆植牙與自然牙間，觀察到 interproximal contact loss 的現象比率平均有多少呢？
65. 根據 Frank Schwarz 在 2018 年關於植體周圍炎 (Peri-implantitis) 的論述，與健康的植體部位相比，植體周圍炎與某些細菌的數量更多有關，請問以下何者不包含在內？
- (A) Porphyromonas gingivalis
 - (B) Tannerella forsythia
 - (C) Staphylococcus aureus
 - (D) Aggregatibacter actinomycetemcomitans
66. 根據 Lorenzo Tavelli 在 2020 年植牙周圍軟組織的研究，下列敘述何者有誤？
- (A) 使用角化粘膜增厚術式(keratinized mucosa width augmentation) 併 APF (apically positioned flap)時，無論使用何種 graft 都會減少 probing depth
 - (B) 使用 soft tissue graft 併 APF，無論是用 autogenous 軟組織或是其他替代物，KMW 會有顯著增加
 - (C) 在所有 APF 治療的實驗組(FGG, ADM, CTG, CM, and APF)中，預測 CTG 會有最佳的 KMW 增加效果
 - (D) 本篇 review 表示 APF + 軟組織移植體減少了 probing depth 和植體周圍 soft tissue dehiscence 的狀況
67. 在以 鈣雅銘雷射(Er:YAG laser)輔助再生手術治療植體周圍炎(CW Wang 2021)中，以鈣雅銘雷射介入治療為實驗組。相較於沒有使用鈣雅銘雷射的控制組，下列何者有明顯的改善？
- (A) 牙周囊袋減少(probing depth reduction)
 - (B) 附連增加 (clinical attachment gain)
 - (C) gingival index
 - (D) radiographic bone gain

68. 根據 2020 Avila-Ortiz 等學者的研究，在做 Alveolar Ridge Preservation 時，整體 Bone Volumetric change 和 buccal bone thickness 呈線性關係，在有做 ARP 和沒有做 ARP 的組別中，整體 Bone Volumetric change 若要 $< 10\%$ ，buccal bone thickness 分別至少要多少？
- (A) 1.0mm, 2.0mm
 - (B) 1.0mm, 1.5mm
 - (C) 0.8mm, 1.0mm
 - (D) 0.6mm, 1.0mm
69. 下列何項參數在立即植牙和早期植牙中相對引導骨再生手術後植牙有較好的結果？
- (A) Subjective esthetic score
 - (B) Papilla index
 - (C) White esthetic score
 - (D) Pink esthetic score
70. 根據 A. Ravidà 2020 年所做的研究，關於 implantoplasty 對於 implant survival rate 敘述下列何者為是？
- (A) 初始骨流失率(bone loss rate)相較於植體整形術(implantoplasty)對植體存活率(implant survival rate) 影響較大
 - (B) 進行植體整形術(implantoplasty)後植體存活率(implant survival rate)有顯著提升
 - (C) 臨床參數(clinical parameter, 周圍骨流失 marginal bone loss, 臨床探測深度 probing depth)在進行植體整形術(implantoplasty)後有顯著差異
 - (D) 多次進行回診及支持性療法(supportive peri-implant therapy)對於臨床參數(clinical parameter) 並無幫助
71. 根據 Xavier Vela 等人 2012 年以何種方式穩定齒槽脊吸收(crestal bone resorption)，下列何者正確？
- (A) 立即承重(immediate loading) + 無翻瓣(flapless approach)
 - (B) 立即植牙(immediate implant) + 立即承重(immediate loading) + 游離結締組織移植手術(connective tissue graft)
 - (C) 兩顆平台轉移(platform-switched)植牙相距 3.5mm
 - (D) 平台轉移(platform-switched)植牙與鄰牙相距 1.5mm
72. 根據 Tomas Linkevicius 等人於 2018 年的研究指出，關於軟組織垂直厚度(vertical soft tissue thickness)，何者錯誤？
- (A) 若周圍軟組織垂直厚度(vertical soft tissue thickness) $< 2\text{mm}$ ，一年後追蹤骨缺失(bone loss) $> 2\text{mm}$ 。
 - (B) 若周圍軟組織垂直厚度(vertical soft tissue thickness) $= 2.5\text{mm}$ ，一年後追蹤骨缺失(bone loss)與 $< 2\text{mm}$ 組沒有顯著差異。
 - (C) 若周圍軟組織垂直厚度(vertical soft tissue thickness) $> 3\text{mm}$ ，一年後追蹤骨缺失(bone loss) $< 0.05\text{mm}$ 。
 - (D) 建議至少軟組織垂直厚度(vertical soft tissue thickness) $> 5\text{mm}$ 以建立生物寬度(biological width)。
73. 黏膜齦交界處(mucogingival junction)在完成根向復位瓣術(apically positioned flap)後多少時間內會有最大的位移量？

- (A) 一週
- (B) 兩週
- (C) 四周
- (D) 六週

74. 根據 Giovanni Zucchelli 等學者於 2019 年發表的研究，關於前牙美觀區單顆植體的頰側軟組織開裂/缺失 (facial peri-implant soft tissue dehiscence/deficiencies at single implant sites in the esthetic zone) 的分類，以下何者有誤？
- (A) 根據植體牙冠與相鄰自然牙牙齦邊緣以及植體的頰舌位置，分四種分類
 - (B) 在軟組織手術前都需將植牙牙冠取下
 - (C) 第一分類可直接透過軟組織手術改善
 - (D) 第四分類之治療建議包含植體移除
75. 根據 Esquivel 學者 2021 年 IJPRD 的文獻，下列哪一項不是他認為植體置放會影響萌發形態 emergence profile 的因素？
- (A) 植體尺寸 Implant size
 - (B) Axial inclination
 - (C) 植體放置深度 Implant depth
 - (D) Interproximal position
76. 根據 Testori 2018 年在 Periodontol 2000 的回顧文獻，建議植體和鄰近組織的距離下列何者錯誤？
- (A) 和鄰近自然牙應距離 1.5mm
 - (B) 如果是 platform switch 設計的植體可和鄰牙只距離 0.8mm
 - (C) 和鄰近植體應距離 3mm
 - (D) 以上敘述均為正確
77. 根據王鴻烈等人 2020 年發表對於植體周圍炎治療後的植體診斷分類，再生治療 (regenerative treatment) 的 radiographic bone loss 應該術後幾個月評估較適當？
- (A) 2 個月
 - (B) 4 個月
 - (C) 6 個月
 - (D) 12 個月
78. 下列何者並非選擇以 Implant-assisted overlay RPD 重建的主要原因？
- (A) Unfavorable crown-implant ratio
 - (B) Unfavorable implant positions and angulations
 - (C) Anchorage in grafted bone
 - (D) Non-linear configuration and restoration of the corner of the arch
79. 根據 2019 Giovanni Zucchelli, et al 等學者對於植牙周圍軟組織缺乏 (peri-implant soft tissue dehiscence/deficiency, PSTD) 的分類敘述，以下何者為非？

- (A) 在文章中，PSTD的分類與 implant location, implant-crown gingival margin 互相關聯
- (B) PSTD Class I 在 soft tissue margin 在理想位置，而只有 abutment 顏色透出的狀況，使用 tunnel+CTG 治療可以獲得不錯的效果
- (C) PSTD Class IV 與 Class III 的差別且治療較為複雜且難以處理的原因在: Class IV implant location, implant-crown gingival margin 都在 imaginary curve line 的頰側或稱外側。
- (D) PSTD Class IV 與 Class III 的差別且治療較為複雜且難以處理的原因在: Class IV implant location, implant-crown gingival margin 都在 imaginary curve line 的顎側或稱內側。

80. 為預防因咬合過載 (occlusal overload) 導致的骨整合喪失 (loss of osseointegration)，植體贗復物的咬合應遵循之原則，下列何者有誤？

- (A) maximum intercuspation 呈現 point centric 或 1-1.5 mm 內的 freedom in centric
- (B) firm occlusion 時植體贗復物呈 light contact，可允許 30 μ m 以下的咬合紙抽離
- (C) 依循自然齒列的 anterior guidance
- (D) 允許 centric relation 及 maximum intercuspation 間有 discrepancy 存在

