



應試時間：中華民國 111 年 5 月 15 日 09:30-11:30 試卷編號：

111 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)

- 根據 Papapetros 等 (2019, JCP, p-958) 比較在一階植牙手術時是否伴隨自體結締組織移植對植體周圍軟組織的影響。發現？
(A) CTG 無法增角化牙齦寬度。
(B) 黏膜厚度在原本較厚的案例都較術前為薄。
(C) CTG 之後，當黏膜厚度 ≤ 2.5 mm 時，其增加的黏膜厚度，較黏膜較厚的案例為多。
(D) 以上皆是。
- Koo et al (J.P. 2020, p-392) 在研究補綴物外型與植體周圍炎的關係時，發現？
(A) Emergence angle 與 bone level 植體 marginal bone loss 有直接關係。
(B) Emergence angle 與 tissue level 植體 marginal bone loss 有直接關係。
(C) C/I 與 peri-implantitis 有直接關係。
(D) 以上皆是。
- 在研究 6113 植體的 early failure 的回溯性分析中，Wu et al (CIDRR, 2021, p-280) 發現？
(A) Maxilla 處的危險因子為 Surface modification 與 Bone augmentation。
(B) Mandible 處的失敗率與性別無關。
(C) 以 Augmentation procedure 來說，後牙失敗率較高。
(D) 以上皆是。
- 在介紹 esthetic biologic concept 時，Gomez-Meda et al 提出會影響補綴物 emergence profile 的因素為？
(A) 3-D implant position。
(B) Quantity of available soft tissue。
(C) The final contour of the provisional restoration。
(D) 以上皆是。
- 根據 Majzoubetal (2021, J perio) 等的回溯性研究，植體質復體的 emergence angle 最好要小於幾度才會有較少的 marginal boneloss？
(A) 50°
(B) 60°
(C) 30°
(D) 40°
- Zazou et al (CIDRR, 2021) 比較 Periosteal releasing incision, Double flap incision, Coronally advanced lingual flap, Modified periosteal releasing incision 等 4 種術式應用於 Ti-mesh-GBR 的 clinical outcome，下面何者為偽？
(A) Coronally advanced lingual flap 的 flap advancement 效果最佳。
(B) Periosteal releasing incision 的 flap advancement 效果最差。
(C) Ti-mesh exposure incidence 以 double flap incision 最低。
(D) Double flap incision 造成 Ti-mesh 的 exposure % 最小。

7. 根據 Coyac 等在 sinus graft 的動物實驗中的結論，下列何種為偽？
- (A) New bone grows faster in autografts compared to bone graft substitutes。
 - (B) Osteogenesis was evident in both autografted site and xenografted site。
 - (C) The osteoprogenitor cells originated primarily from the internal periosteum of Schneiderian membrane。
 - (D) The osteoprogenitor cells originated primarily from the epithelium of Schneiderian membrane。
8. 下列哪一種 bone 用來做 onlay grafting 時，吸收率較低？
- (A) Intramembranous。
 - (B) Endochondral。
 - (C) Bone marrow of hip。
 - (D) Tibia。
9. 下列何者為非？
- (A) Implant 的力量感受，只有 proprioception 沒有 tactile perception。
 - (B) 自然牙的 tactile perception，靈敏度為植牙的八倍以上。
 - (C) Occlusal overloading 對植牙結果可能有影響。
 - (D) 有 parafunction 的病人，一樣可以植牙。
10. 牙齒若要留下來，以下條件何者為非？
- (A) 希望 ferrule 有 2mm 以上。
 - (B) 希望 crown root ratio 至少 1:1。
 - (C) Crestal bone 以上的牙齒結構，有 5mm 以上。
 - (D) 沒有 tooth fracture。
11. 下列何種狀況，建議牙齒拔除？
- (A) 斜的 crown fracture, finish line 在牙齦邊緣。
 - (B) 白齒有 Miller' s Class III mobility。
 - (C) 前牙有 Miller' s Class II mobility。
 - (D) Molar 根尖有 radiolucency。
12. 當 implant overdenture 與 completely fixed implant prosthesis 比較時，以下那一項不是 implant overdenture 優點？
- (A) 可減少晚上的 para-function。
 - (B) 需要較少的長期照顧。
 - (C) 較容易清潔。
 - (D) 較容易修復。
13. 根據 Meredith 等人在 COIR(1996)的發表，下列何者在臨床上最能有效的來測量口腔植體的穩定度 (stability)?
- (A) 牙科根尖 X 光圖像(periapical radiograph)。
 - (B) Periotest。
 - (C) 共振頻率分析(Resonance frequency analysis)。
 - (D) Periotron。

14. 依據 Dr. Cochran 的動物研究(2009)下列那種處置在植牙後 6 個月齒槽嵴骨吸收量最少(組織學上)?
1. 植牙以 non-matching implant-abutment diameters (a platform-shifting) 處理。
 2. 植牙以 matching implant-abutment diameters 處理。
 3. 植牙植入位置和齒槽嵴同高。
 4. 植牙植入位置低於齒槽嵴 1 毫米。
- (A) 1, 4。
(B) 1, 3。
(C) 2, 3。
(D) 2, 4。
15. 病患缺#36, Crest area 骨寬度為 10mm, #37, 35 間距為 8mm, 離底下神經管距離為 14mm, 最好選用植體為?
- (A) 4x12mm。
(B) 6x12mm。
(C) 5x9mm。
(D) 4x10mm。
16. 依據的 Dr. Botticelli 研究: 立即植牙 (Immediate implantation) 時, 植體與邊緣骨之間有缺陷其寬度為何時, 不需用骨粉或再生膜治療就能成功痊癒?
- (A) 1-1.25 毫米。
(B) 1.3-1.5 毫米。
(C) 1.6-2.0 毫米。
(D) 2.-2.5 毫米。
17. 根據 Tozum & Wang 在 2011 年發表的論文顯示, 後上齒槽骨動脈 (Posterior Superior Alveolar Artery) 行經上顎竇 (maxillary sinus) 時, 從正常未吸收的牙嵴往上量測, 約多少高度會觸及此動脈?
- (A) 25mm。
(B) 22mm。
(C) 18mm。
(D) 14mm。
18. 根據 Wen, Wang 在 2013 年, 發表有關鼻中膈 (Septum) 的分類中, 若鼻中膈位在 Zygomatic process 之前, 呈 medial-lateral 走向, 且中膈高度 > 6mm, 文中建議最好的處理方式是?
- (A) 在 Septum 中央開一個窗 (window)。
(B) 在 Septum 前後各開一個窗。
(C) 在 Septum 中間開一個窗, 然後利用 wall-off 拿掉 buccal wall。
(D) 在 Septum 中間開一個窗, 然後利用 wall-on 把 buccal wall 往上推。
19. 通常 osteum 即 nasal cavity 與 maxillary sinus 的相通處位在鼻腔何處?
- (A) 上鼻甲。
(B) 中鼻甲。
(C) 下鼻甲。
(D) 以上皆非。

20. 根據 2008 年 Wang 和 Katranji 的研究，鼻竇增高術的 ABC 分類，若要以 osteotome 的術式進行鼻竇增高術並合併植體同時植入，至少需要有多少高度的齒槽嵴？
- (A) 7 公厘。
 - (B) 6 公厘。
 - (C) 5 公厘。
 - (D) 4 公厘。
21. 對於上顎竇底增高術 (sinus lift procedure) 的活性骨生成的敘述，下列何者為非？
- (A) 在鼻竇中移植骨材料的營養供應來自周圍的骨壁。
 - (B) 在移植骨中自體骨的比例並不會影響活性骨的生成。
 - (C) 和沒放再生膜相比，有放再生膜的活性骨生成會有明顯的增加。
 - (D) 如果再生膜完整，骨生成作用就會在再生膜底下發生，這種反應就是 Dr. Murray 所稱的「籠子作用(Cagine effect)」。
22. 下列哪一區鬆弛潛力最低？
- (A) 上顎頰側。
 - (B) 上顎顎側。
 - (C) 下顎頰側。
 - (D) 下顎舌側。
23. 根據 2017 年 Alessandro Cucchi 等學者在 Clin Implant Dent Relat Res 雜誌發表 Evaluation of Complication Rates and Vertical Bone Gain after GBR with Non-resorbable Membranes versus Titanium Meshes and Resorbable Membrane. A Randomized Clinical Trial 的學術論文中，關於併發症的比率下列何者為真？
- (A) 鈦膜只於手術期(surgical phase)較高。
 - (B) 鈦膜只於癒合期(healing phase)較高。
 - (C) 鈦膜於手術期(surgical phase)與癒合期(healing phase)均較高。
 - (D) 鈦膜於手術期(surgical phase)與癒合期(healing phase)均較低。
24. 根據 Gallucci 等人在 JOMI(2014)的發表，如何確保植體達到 immediate loading 所需要的 primary stability？
- (A) single implant 的 insertion torque 大於 20 Ncm。
 - (B) edentulous jaws 的 insertion torque 大於 30 Ncm。
 - (C) implant stability quotient (ISQ) 大於 60。
 - (D) 以上皆是。
25. 下列何者是最不適合 immediate loading 的區域？
- (A) 前牙與小白齒區。
 - (B) 下顎白齒區。
 - (C) 上顎白齒區。
 - (D) 沒有差異。
26. Slot et al. 發表於 2012 年 International Journal Dental Hygiene 中，手動牙刷清潔牙菌斑的效率實驗，發現第一分鐘內可減少 27%，第 2 分鐘後可有效減少多少牙菌斑？
- (A) 41%。
 - (B) 58%。
 - (C) 65%。
 - (D) 70%。

27. 有關於 ARP (Alveolar ridge preservation) 術式的敘述，何者為非？

1. 探測後流血(BOP)之比率為 25%。
2. 被診斷有 4 個殘存牙周囊袋大於 5mm。
3. 喪失 2 顆牙。
4. 骨固素(Bone factors, Bone loss/age)為 0.25。

(A) 1, 2, 3。

(B) 1, 3, 4。

(C) 2, 3, 4。

(D) 1, 2, 4。

28. Bisphosphonates 的主要作用機轉是什麼？？

(A) 增加 osteoclast 的 activity。

(B) 壓抑 osteoclast 的 activity。

(C) 增加 osteoblast 的 activity。

(D) 壓抑 osteoblast 的 activity。

29. 下列有關植牙手術的敘述，何者錯誤？

(A) 人工牙根與自然牙根之間必須至少距離 3 mm。

(B) 人工牙根與人工牙根之間必須至少距離 3 mm

(C) 在上顎後牙區不需要同時骨移植的單純情況下植牙，所需的骨整合(osseointegration)時間要 5 到 6 個月。

(D) 在下顎後牙區不需要同時骨移植的單純情況下植牙，所需的骨整合(osseointegration)時間要 3 到 4 個月。

30. 下列哪些描述是正確的：

1. 糖尿病病人在糖化血色素得到控制後可進行植牙手術

2. 病人期望值特別高時植牙治療應更慎重

3. 嚴重磨牙病人可行牙種植治療

4. 病人有施打骨質疏鬆症的藥物不宜行植牙手術

5. 高血壓病人的血壓得到控制後可進行植牙手術

(A) 1, 2, 3, 4。

(B) 1, 2, 3, 5。

(C) 1, 2, 4, 5。

(D) 1, 3, 4, 5。

31. 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)。

32. 根據 Zucchelli (IJPRD 2016) 的研究，用冠向復位瓣(Coronally Advanced Flap, CAF)來處理牙齦萎縮時，比較三角形切線(triangular incision)和梯形切線(trapezoidal incision)二者所得的臨床結果，下列敘述何者正確？
- (A) 三角形切線的冠向復位瓣有較多的完全的牙根覆蓋(complete root coverage)。
 - (B) 三角形切線的冠向復位瓣有較佳的萎縮降低(recession reduction)。
 - (C) 三角形切線的冠向復位瓣建議用於有美觀要求的病人(esthetically demanding)。
 - (D) 梯形切線的冠向復位瓣有較少的癍痕(keloid)。
33. 根據 Graetz(2017)對 Generalized aggressive periodontitis，經過 17 年的 supportive periodontal treatment，其 Prognostic factors 下列何者為非？
- (A) Active smokers 。
 - (B) Mobility II 。
 - (C) teeth with furcation 。
 - (D) upper dental arch 。
34. 根據 Zeza(2017)針對是否罹患牙周病的植牙病人對 SPT 的順從度的影響，下列何者正確？
- (A) 罹患牙周病的植牙病人順從度較差。
 - (B) 是否罹患牙周病的植牙病人順從度較沒有差異。
 - (C) 罹患牙周病的植牙病人順從度較佳。
 - (D) 病人的教育程度有影響。
35. 根據 Monje, COIR(2019)，下列有關 Peri-implantitis 的分類敘述何者錯誤？
- (A) Class Ia 是指 angular bony defect 。
 - (B) Class Ic 是 circumferential defect 。
 - (C) Class II 是指 Supracrestal/horizontal defect 。
 - (D) Class IIIb 是指 2-3wall defect+horizontal bone loss 。
36. 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 。
37. 根據 Karim 學者 2019 年的研究，手術導板的牙齒的數量和位置會顯著影響準確性。而在單顆齒間隙(single-tooth gap)狀況下，導板對幾顆牙齒支持會與全牙弓導板的準確性相同？
- (A) 2 顆 。
 - (B) 3 顆 。
 - (C) 4 顆 。
 - (D) 5 顆 。

38. 根據 Chen et al. 2009 分類中, Type4 implant placement 的缺點不包括下列何者?
- (A) 增加治療時間。
 - (B) ridge 的量以及外型變化較不可預期。
 - (C) 不足的軟組織導致較難以處理皮瓣。
 - (D) 可能需要額外的 bone augmentation。
39. 根據 Galarraga-Vinueza 等學者 2020 年的研究, 植體周圍炎進行手術治療後, 其軟組織體積改變量和下列何者最有相關?
- (A) 初始植體周圍骨破壞量(initial peri-implant bone loss)。
 - (B) 角化黏膜寬度(Width of keratinized mucosa)。
 - (C) 病人有無抽菸。
 - (D) 手術術式的選擇。
40. 根據 2020 年 Endre Varga Jr. 等人發表的文獻中, 在植牙手術時 freehand surgery 跟使用靜態導板導引比較下, 預計植入位置及術後植體實際位置在術前、術後 CBCT 影像相比之下, 下列何者有最明顯的改善?
- (A) Angular deviation (植體長軸角度偏差)。
 - (B) Coronal global deviation (植體冠狀端中心之間的距離)。
 - (C) Apical global deviation (植體根尖中心之間的距離)。
 - (D) Voxel overlap (植體的立體像素的重疊百分比)。
41. 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)。
42. 根據 Henrike Herrmann 等人於 2020 年所發表的研究, 下列四種植體材質的早期(三天)表面含菌量, 由多到少依序為何?
- (A) Ti-p>Ti-m>Ti6Al4V>ZrO2。
 - (B) Ti6Al4V>ZrO2>Ti-m>Ti-p。
 - (C) ZrO2>Ti-p>Ti-m>Ti6Al4V。
 - (D) Ti-m>Ti6Al4V>Ti-p>ZrO2。
43. 根據 Rebecca Ellis, et al. 2020 年發表在 COIR 的研究, 在動物進行即拔即種的植體選擇上, 下列何者有誤?
- (A) 錐型(tapered)植體在六周後有更好穩定性。
 - (B) 直型(straight)植體在六周後有更好穩定性。
 - (C) 兩者在冠狀部(coronal)均呈現頰側骨吸收。
 - (D) 錐型(tapered)植體在根部(apical)呈現較少比例的骨接觸(bone-to-implant contact)。

44. 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。
45. 在 2020 Hyun Ju Kim 學者分析在小於 4mm 的殘餘齒槽骨上開側窗補骨後同時進行一階段植牙或二階段植牙其植體十年的存活率，下列敘述何者為非？
- (A) 經多變量迴歸分析後，植牙失敗率與植體的長度有顯著相關。
 - (B) 經多變量迴歸分析後，植牙失敗率與贖復物負載的時間長短(functional time following prosthetic loading) 有顯著相關。
 - (C) 比較殘餘齒槽骨<2mm，進行一階段同時植牙或二階段植牙其植體十年存活率較低，且有顯著差異。
 - (D) 比較殘餘齒槽骨剩 2 至 4mm 時，進行一階段同時植牙或二階段植牙其植體十年存活率沒有發現顯著差異。
46. 根據 2018 年 Lee et al. 的 systematic review and meta-analysis, 下列關於 alveolar ridge preservation 為正確？
- (A) 拔牙後有沒有執行 alveolar ridge preservation 在骨頭寬度沒有顯著上的差異。
 - (B) 角質化牙齦的寬度在使用 flapped 跟 flapless ridge preservation 後沒有顯著上的差異。
 - (C) 骨頭寬度及高度在使用 flapped 跟 flapless ridge preservation 後沒有顯著上的差異。
 - (D) 使用 free gingival graft 做 ridge preservation 後骨頭的吸收會比 flapless ridge preservation 較少。
47. 根據 Lin et al. 2016 的研究，laser therapy 對於 peri-implant mucositis 跟 peri-implantitis 上的治療以下何者為正確？
- (A) 使用雷射搭配 non-surgical therapy 可以短暫的增加 BOP reduction。
 - (B) 使用 Er:YAG 雷射可以有效改善 PD reduction。
 - (C) 使用 CO2 雷射可以有效改善 CAL。
 - (D) diode 雷射可以短期的改善牙齦萎縮。
48. 根據 Giovanni Zucchelli 等學者於 2019 年發表，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) 此分類根據植體的牙冠與相鄰的自然牙之牙齦邊緣位置以及植體的頰舌位置，分四種分類。
 - (B) 根據解剖乳頭 (papilla dimension) 的高度進一步細分子分類 (subgroups)。
 - (C) 在分類 I，其軟組織邊緣較理想位置更往根尖向 (more apical)。
 - (D) 在分類 Ia，建議的手術治療為 CAF or tunnel + CTG (or other graft substitutes)。

49. 根據 Kyung-A Ko 等學者在 2020 年發表的前瞻性隊列研究，mucogingival junction(MGJ)在引導骨再生手術後一個月平均會有多少冠向位移？
- (A) 1 mm
 - (B) 3 mm
 - (C) 5 mm
 - (D) 7 mm
50. 根據 2017 world workshop 年對於植體周圍疾病(peri-implant disease)的敘述下列何者錯誤？
- (A) 致病因子是牙菌斑。
 - (B) 周圍組織破壞速度與自然牙牙周病相比無異。
 - (C) 本身有嚴重牙周病的病人獲得植體周圍炎的風險較高。
 - (D) 目前臨床上的指標為有探測出血或化膿、探測深度(probing depth)大於等於 6 釐米及有骨頭喪失超過 3mm。
51. Istvan Urban 提出針對上顎前牙(maxillary anterior)嚴重骨缺損區域，要進行垂直引導骨再生手術時需要考量的要點，以下敘述何者正確？
- (A) 主要分類需考量前庭深度(depth of the vestibule)，深度越淺則垂直補骨手術越困難。
 - (B) 主要分類需考量骨膜的健康程度(periosteum quality/integrity)，如果有出現疤痕沾黏則垂直補骨手術越困難。
 - (C) 主要分類需考量角化黏膜的寬度(width of keratinized mucosa)。
 - (D) 當前庭深度淺，同時骨膜有疤痕沾黏，手術等級屬於困難，需合併使用許多技巧幫助減少皮瓣張力，包含 safety flap、periosteoplasty、papilla shift 以及 double-layer suture。
52. 根據 Batista 等人的研究(J. Prosthet. Dent., 2019)，相鄰的多顆植體，若將其膺復體 splinted 會比 nonsplinted ？
- (A) 較少 marginal bone loss。
 - (B) 較少 prosthetic complications。
 - (C) 較少 implant failure。
 - (D) 以上皆是。
53. 依據 Hom-Lay Wang 團隊研究，透過三位專家共同分析植體周圍炎(peri-implantitis)臨床案例，歸納出可能造成植體周圍炎(peri-implantitis)的局部影響因素(local contributing factors)，其中出現比例最高的因素為？
- (A) 植體位置過於頰側(Too-buccal implant position)。
 - (B) 薄的軟組織生物形態(Thin-tissue biotype)。
 - (C) 角質化黏膜過少(Minimal presence of keratinized mucosa)。
 - (D) 補綴物型態不良(Poor-prosthesis design)。
54. 關於植牙 cement-retained 與 screw-retained 補綴物之比較，前者優點何者為非？
- (A) 減少咬合面燒附陶瓷碎裂機率。
 - (B) 膺復物咬合空間不足時之固持性容易達成。
 - (C) 膺復物之整體美觀與清潔維持便利性。
 - (D) 減少固持螺絲斷裂機率。

55. 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板吸收的過程。
 - (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。
56. Chung 在 2006 年 J Periodontol. 的研究，當有足夠的角化牙齦在植體周圍時，以下何者為是？
- (A) 植體的表面是 rough surface，會比較有多的 bone lose。
 - (B) 植體的表面是 smooth surface，會比較有多的 bone lose。
 - (C) 不管植體的表面是 smooth 或是 rough surface，都會比較沒有 bone lose。
 - (D) 這篇文章是動物實驗。
57. 在 2016 年 J Craniomaxillofac Surg. 的系統性回顧文章，提到在 alveolar ridge augmentation 的補骨材料中，下列何者為非？
- (A) 使用骨粉的垂直方向補骨，可以多得到 3.7mm 的高度。
 - (B) 使用骨粉的水平方向補骨，可以多得到 3.7mm 的寬度。
 - (C) 如果垂直方向補骨加上使用 titanium meshes，會再多增加一些高度。
 - (D) 若加上使用 titanium meshes 的方式，比使用再生膜的 complication rates 為最低。
58. 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。
59. 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%。
60. 依據 Dr. Annibali 有系統分析歷年文獻，植牙使用 platform switching (PS) 或 conventionally restored platform-matching 其成功率和邊緣骨喪失(marginal bone loss) 下列何者正確？
- (A) 植牙使用 platform switching 成功率 (implant success rate) 較高。
 - (B) 植牙使用 platform switching 成功率 (implant success rate) 較低。
 - (C) 植牙使用 platform switching 邊緣骨喪失較多(平均多 0.5mm)。
 - (D) 植牙使用 platform switching 邊緣骨喪失較少(平均少 0.5mm)。

61. 根據 Karim El Kholy et al 2019 年發表的口外實驗，當 tooth-supported static guide 之支撐牙齒數量超過幾顆，就與全口支撐之準確度結果沒有顯著差異？

- (A) 1。
- (B) 2。
- (C) 3。
- (D) 4。**

62. 根據 Stefan Lundgren 等人 2017 年在 Periodontology 2000 發表的文獻，關於上顎竇增高術(Sinus floor elevation)中使用各種移植骨粉的植牙存活率敘述為何者？

- (A) 同種異體移植骨粉為最佳。
- (B) 異種移植骨粉為最佳。
- (C) 同種異體移植骨粉混合異種移植骨粉為最佳。
- (D) 各種使用移植骨粉方式無明顯統計上差異。**

63. 根據 2017 年 American Academy of Periodontology 與 European Federation of Periodontology World Workshop 提出，臨床上若無先前資料，診斷植體周圍炎的臨床指標包括探測出血和下列那些情形？

- 1. probing depths of ≥ 6 mm。
- 2. probing depths of ≥ 4 mm。
- 3. bone loss ≥ 3 mm。
- 4. bone loss ≥ 2 mm。

- (A) 1, 3。**
- (B) 1, 4。
- (C) 2, 3。
- (D) 2, 4。

64. 根據 Alberto Monje 等人在 2019 年於 The International journal of oral & maxillofacial implants 有關植牙 primary stability 及 secondary stability 相互關係的研究文獻回顧，下列何者敘述為真？

- (A) primary stability 和 secondary stability 有統計上強烈的正向相關。**
- (B) 測 primary stability 時所得 implant stability quotient (ISQ) 的數據和植牙存活率具有統計上意義。
- (C) 測 primary stability 時所得 insertion torque (IT) 的數據和植牙存活率具有統計上意義。
- (D) 以上皆對。

65. 根據 Andrea Pizzini 等人 2021 年於 Clinical Oral Implants Research 文獻回顧研究的結論，側窗式 (lateral window) 上顎竇增高手術中發生上顎竇內膜穿孔 (sinus membrane perforation) 與下列因素在統計上有關？
1. 較厚側壁 (thicker lateral walls)。
 2. 較狹窄上顎竇 (narrower sinuses)。
 3. 較大側窗 (larger windows)。
 4. 存在病變 (existing sinus pathology)。
- (A) 4。
(B) 3, 4。
(C) 2, 3, 4。
(D) 1, 2, 3, 4。
66. 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。
67. 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。
68. 關於骨頭的 Modeling 和 Remodeling 的敘述，何者為非？
- (A) Bone remodeling 的發生較 Bone modeling 早。
(B) Bone modeling 在較薄的頰側骨比在較厚的舌側骨產生較多的垂直骨吸收。
(C) Bone remodeling 是指沒有改變骨頭外型的“質”的改變。
(D) Bone modeling 和 remodeling 有可能同時發生。
69. 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。

70. 下列有關牙齦纖維母細胞 (gingival fibroblast, GF) 和牙周纖維母細胞 (periodontal ligament fibroblast, PDLF) 比較何者有誤?

(A) 多項研究指出手術後牙周韌帶細胞 periodontal ligament cell 接觸牙根會引發牙根吸收, 相反的牙齦結締組織 gingival connective tissue 接觸牙根會產生功能性牙周組織 functional periodontium (Melcher, 1976; Boyko et al., 1981; Meyer, 1986; Egelberg, 1987)。

(B) 牙齦纖維母細胞 (gingival fibroblast, GF) 和牙周纖維母細胞 (periodontal ligament fibroblast, PDLF) 的 morphology and growth rates 是相似的。

(C) 兩者在細胞培養 passaged culture 成長速度 growth rate 相似。

(D) 幾乎所有蛋白基質 protein matrix 如 Collagen type I, Collagen type IV, Fibronectin, Gelatin, Laminin, Vitronectin 等在牙周纖維母細胞 PDLF 都是增加的, 但是在牙齦纖維母細胞 GF 並沒有改變。

71. 對於鑽骨 (surgical bone drilling) 的主軸轉速 (spindle speed) 及進給率 (feed rate) 敘述何者有誤? 註: 主軸轉速指鑽頭依中軸在單位時間內轉圈的數目、進給率指鑽洞時單位時間或每轉動一圈的切削厚度。

(A) 增加主軸轉速 spindle speed 會增加推力 (thrust force) 及扭力 (torque)。

(B) 摩擦系數和推力及扭力呈線性相關, 主軸轉速增加時會減少鑽頭和骨接觸面, 產生薄切削, 骨變形少, 使推力降低。

(C) 高轉速時, 當鑽洞深度增加時, 推力及扭力會快速增加, 是因為骨碎片堆積在鑽頭刀部產生對骨頭的壓力。

(D) 高進給率需要更高的剪切能量 (shearing energy), 推力及扭力也會增加, 易產生熱。

72. 有關 1998 年 Uchida 的文獻記載, 上顎副鼻竇增高術中, 置入標準長度植體 13mm, 下列敘述何者正確?

(A) 大約需要 7.96cc 骨粉量。

(B) 大約需要 15cc 骨粉量。

(C) 大約需要 5.46cc 骨粉量。

(D) 大約需要 3.21cc 骨粉量。

73. 根據 La Monaca(2018)的研究, 植體周圍炎治療五年後, 通常下列哪一項會有顯著改善?

(A) 囊袋探測深度 (Probing Depth)。

(B) 伴隨囊袋探測出血 (bleeding on Probing)。

(C) 骨頭的高度 (bone level)。

(D) 角化組織的高度 (the width of KG)。

74. 根據 Vignoletti F. 等人 2012 年提出的系統性回顧, 齒槽脊保存術可減少多少寬度及高度的損失?

(A) 1.8, 0.9 mm。

(B) 1.8, 1.5 mm。

(C) 1.3, 0.7 mm。

(D) 1.3, 0.8 mm。

75. 根據 Marco Degidi 等學者 2013 年發表 chamber concept，在 immediate implant placement 後使用 definite abutment 修復 18 個月後，發現 bone gap 縮小，是由於？
- (A) buccal bone grafting。
 - (B) connective tissue grafting。
 - (C) deep plate-form switching。
 - (D) flapless surgery。
76. 依據 Katafuchi 2018 的研究報告，有關植牙的假牙的設計，何者為正確？
- (A) crown surface facing the sulcus area should be convex to prevent food impaction。
 - (B) Crown surface facing the sulcus area should be concave to prevent interfering with bone。
 - (C) Emergence profile has less effect on Bone level implant than Tissue level。
 - (D) Emergence angle has more effect on Tissue level than Bone level。
77. 植體的放置 (implant placement) 以及植體的負載 (implant loading) 的臨床步驟準則 (protocol) 會受到受植區的位置影響，以下何者為其中因素？
- (A) 不同功能需求(例如:美觀, 咀嚼, 發音) 植體的放置 (implant placement) 以及植體的負載 (implant loading) 的臨床步驟準則 (protocol) 會受到受植區的位置影響，以下何者為其中因素？
 - (B) 不同的局部解剖構造(例如:齒槽骨的品質, 達成初級穩定)
 - (C) 不同的治療複雜程度(例如:口內視野、操作難易度)
 - (D) 以上皆是
78. 根據 Al-Hamed (J.C.P, 2021) 等分析不同成分的 PRP 對 Bone healing 有不同的影響。下列何者為偽？
- (A) Single spin L-PRP 所含 platlet 量較 double spin-PRP 多。
 - (B) Double spin-PRP 減少 bone defect size 較 Single spin L-PRP 多。
 - (C) 經由 double spin-PRP 處理的 bone defect 含有較少的 Macrophages。
 - (D) 經由 double spin-PRP 處理的 bone defect 含有較少的 mast cells。
79. 在比較 1-mm 與 3-mm Abutments 與 Bone level change 及 crestal mucosal thickness 變化的研究中，Munoz(JCP, 2021)等發現？
- (A) 3-mm Abutment 有較少 interproximal bone loss。
 - (B) 1-mm Abutment 有較少 interproximal bone loss。
 - (C) Abutment height crestal mucosal thickness 與 bone loss 有直接關係。
 - (D) 以上皆是。
80. 在 Mucosal phenotype 對 tissue type 植體 marginal bone level 影響的研究中，Garaicoa-Pazmino et al(J Perio, 2021)發現？
- (A) 不論厚或薄的 phenotype, Tissue type 植體, 植入後, 均會重建軟組織的高度。
 - (B) 經過一年的 function, 厚或薄 phenotype 有有相近的 Clinical parameters radiograp 相近的 clinical parameters 及 radiographic marginal bone level。
 - (C) 於薄的 phenotype 的 Tissue type 植體, 有較高的 BOP, PI, G I。
 - (D) 以上皆是。