

※ 2018년도 건강운동관리사 필기시험 2교시 **기능해부학 11번** (A형:4면, B형:4면)
답항지문 ②번의 내용이 아래와 같이 변경됨을 고지함.

변경 전

11. 근육이 닿는곳(정지, insertion)에서 이는곳(기시, origin)으로 수축할 때 힘 벡터(vector)의 방향이 가장 다른 것은?

- ① 큰마름모근(대능형근, rhomboid major muscle)
- ② 허리네모근(요방형근, quadratus lumborum muscle)
- ③ 위뒤톱니근(상후거근, serratus posterior superior muscle)
- ④ 아래뒤톱니근(하후거근, serratus posterior inferior muscle)

변경 후

11. 근육이 닿는곳(정지, insertion)에서 이는곳(기시, origin)으로 수축할 때 힘 벡터(vector)의 방향이 가장 다른 것은?

- ① 큰마름모근(대능형근, rhomboid major muscle)
- ② 작은마름모근(소능형근, rhomboid minor muscle)
- ③ 위뒤톱니근(상후거근, serratus posterior superior muscle)
- ④ 아래뒤톱니근(하후거근, serratus posterior inferior muscle)

건강운동관리사 필기시험 2교시

(문제유형 : A)

과 목 코 드	
운 동 상 해	74
기 능 해 부 학 (운동역학 포함)	75
병 태 생 리 학	76
스 포 츠 심 리 학	77

2018. 6. 23 (토)

운동상해 (74)

1. 큰돌기(대전자, greater trochanter)의 윤활주머니염(trochanteric bursitis)에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 통증은 무릎까지 전이 될 수 있다.
- ② Q-각 증가 또는 다리길이가 불일치 할 경우 발생빈도가 높다.
- ③ 주로 엉덩관절 안쪽면에서 통증을 호소한다.
- ④ 남자달리기 선수보다 여자달리기 선수에게 많이 발생한다.

2. 손목굴증후군(carpal tunnel syndrome)과 관련된 이학적 검사로 바르게 묶인 것은?

- ① 설커스(Sulcus) 검사-왓슨(Watson) 검사
- ② 팻런(Phalen) 검사-티넬(Tinel) 검사
- ③ 핀켈스타인(Finkelstein) 검사-알렌(Allen) 검사
- ④ 예거슨(Yergason) 검사-밀그램(Millgram) 검사

3. <보기> 중 안쪽정강이피로증후군(medial tibial stress syndrome)에 대한 설명으로 바르게 묶인 것은?

<보기>

- ㉠ 과사용 및 반복되는 스트레스로 발생
- ㉡ 목말밑관절(거골하관절, subtalar joint)의 과도한 엎침(회내, pronation)이 손상의 위험인자
- ㉢ 아킬레스건(Achilles tendon)을 촉진(palpation)하면 통증이 발생
- ㉣ 오베르검사(Ober's test)를 이용해 진단

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉢, ㉣
- ③ ㉠, ㉡, ㉣
- ④ ㉡, ㉢, ㉣

4. <보기> 중 안쪽결인대(내측측부인대, medial collateral ligament) 손상 발생 시 손상이 동반될 수 있는 부위로 바르게 묶인 것은?

<보기>

- ㉠ 앞십자인대(전방십자인대, anterior cruciate ligament)
- ㉡ 가쪽결인대(외측측부인대, lateral collateral ligament)
- ㉢ 무릎힘줄(슬개건, patellar tendon)
- ㉣ 반달(반월상연골, meniscus)

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉣
- ④ ㉡, ㉣

5. 반복적인 팔꿈치 바깥굽음(외반, valgus) 부하가 가해지거나 박굽이 팔꿈치(외반주, cubitus valgus)를 가졌을 경우 가장 손상받기 쉬운 것은?

- ① 자신경(척골신경, ulnar nerve)
- ② 정중신경(median nerve)
- ③ 자동맥(척골동맥, ulnar artery)
- ④ 노동맥(요골동맥, radial artery)

6. 아이스하키 선수가 상대방 선수와 충돌로 쓰러져 신경학적 검사(neurological examination)를 실시하려고 한다. 검사해야 할 뇌신경(cranial nerve : CN) 중 뇌신경 번호, 신경, 기능이 바르게 묶인 것은?

	뇌신경 번호	신경	기능
①	CN VI	갓돌림 (외전, abducens)	후각
②	CN VII	속귀 (전정와우, vestibulocochlear)	듣기, 균형
③	CN XI	더부 (부, accessory)	삼키기, 목빗근 (흉쇄유돌근, sternocleidomastoid) 신경지배
④	CN XII	혀밑 (설하, hypoglossal)	타액분비, 구역질 반사

7. <보기> 중 가슴문증후군(흉곽탈출증후군, thoracic outlet compression syndrome)의 발생과 관련된 것으로 바르게 묶인 것은?

<보기>

- ㉠ 팔신경얼기(상완신경총, brachial plexus)
- ㉡ 견갑밑신경(견갑하신경, subscapular nerve)
- ㉢ 빗장밑정맥(쇄골하정맥, subclavian vein)
- ㉣ 빗장밑동맥(쇄골하동맥, subclavian artery)

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

8. <보기> 중 통증에 관한 설명으로 바르게 묶인 것은?

<보기>

- ㉠ Aδ 신경섬유는 C 신경섬유보다 통증을 전달하는 속도가 빠르다.
- ㉡ 관문조절이론(gate control theory)에 따르면 통증억제는 척수에서 일어난다.
- ㉢ Aβ 신경섬유는 피부 통각수용기(nociceptor)로부터 시작된 통증을 빨리 전달한다.
- ㉣ 통증의 형태를 알아보기 위해 시각적상사척도(visual analogue scale)를 측정한다.

- ① ㉠, ㉡
- ② ㉠, ㉢
- ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉢, ㉣

9. 다음은 환경적 요인에 의한 질병 및 상해에 관한 표이다. A~D에 들어갈 내용으로 옳지 않은 것은?

열손상	기준치	기전	증상 및 징후	처치
열사병(heatstroke)		A		
근육경련(muscle cramp)				B
열실신(heat syncope)			C	
저나트륨혈증(hyponatremia)	D			

- ① A- 인체 체온조절기능 상실
- ② B- 피클주스(pickle juice) 섭취
- ③ C- 어지러움, 기절, 체온상승, 정신혼란
- ④ D- 혈중 나트륨 80 mmol/L 이하

10. <보기> 중 만성발목불안정성(chronic ankle instability)의 원인이 되는 기능적 부전(functional insufficiency)의 요소로 바르게 묶인 것은?

- <보기>—
- ㉠ 근력 약화(strength deficits)
 - ㉡ 윤활 변화(synovial changes)
 - ㉢ 관절운동형상학적 제한(arthrokinematic restriction)
 - ㉣ 신경근조절 장애(neuromuscular control impairments)

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉢, ㉣

11. 주변에 대피할 건물이 없는 야외에서 축구시합 중 번개와 천둥이 친다. 위험을 최소화하기 위한 대처방법과 플래시-투-뱅 방법(flash-to-bang method)에 대한 <보기>의 설명으로 바르게 묶인 것은?

- <보기>—
- ㉠ 차가 있다면 차 안으로 대피한다.
 - ㉡ 신체높이를 최소화 할 수 있도록 지면에 눕는다.
 - ㉢ 플래시-투-뱅 방법은 소리가 3km 이동하는데 약 1초가 소요되는 것을 가정한다.
 - ㉣ 마지막 번개/천둥 이후 30분 동안 번개/천둥이 없다면 시합을 재개할 수 있다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉣

12. 단추구멍변형(Boutonniere deformity)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 상대방의 옷을 잡아당기는 동작에서 주로 발생하기 때문에 '저지 핑거(Jersey finger)'라고도 한다.
- ② 손상되는 구조는 깊은손가락굽힘근(심지굴근, flexor digitorum profundus)이다.
- ③ 먼쪽손가락뼈사이관절(원위지절간관절, distal interphalangeal joint)을 펴(신전, extension) 수 없게 된다.
- ④ 몸쪽손가락뼈사이관절(근위지절간관절, proximal interphalangeal joint)을 굽힌(굴곡, flexion) 상태로 고정시킨다.

13. 하지 손상평가에 대한 방법 및 결과에 대한 내용으로 옳은 것은?

- ① 젖힌무릎(전반슬, genu recurvatum)은 이마면(관상면, frontal plane)에서 평가된다.
- ② 장딴지근(비복근, gastrocnemius) 도수근력검사(manual muscle test) 시 근육이 수축하지 않으면 3등급으로 판정한다.
- ③ 바깥굽이엉덩관절(외반고, coxa valga)은 넓다리뼈(대퇴골, femur) 경사각(angle of inclination)이 105~125°일 때를 말한다.
- ④ 발뒤꿈치 안/가쪽번짐(후족 내/외반, rearfoot in/eversion) 평가를 위해 각도기의 움직이는 팔(movable arm)을 발꿈치뼈(종골, calcaneus)의 중심에 위치시킨다.

14. <보기>의 손상 중 압력(compression)이 주요 원인인 것으로 바르게 묶인 것은?

- <보기>—
- ㉠ 발가락 물집(blisters)
 - ㉡ 허벅지 타박상(contusion)
 - ㉢ 어깨 말초신경손상(neuropaxia)
 - ㉣ 엉덩뼈 찢김골절(avulsion fracture)

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉣

15. 관절가동범위(range of motion : ROM) 평가에 대한 <보기>의 설명으로 바르게 묶인 것은?

- <보기>—
- ㉠ 수동적(passive) ROM 평가 후 능동적(active) ROM을 평가한다.
 - ㉡ 팔꿈치 완전폄(완전신전, full extension)의 정상적인 관절 끝 느낌은 부드러움(soft end feel)이다.
 - ㉢ 수동적 ROM 평가를 통해 관절 끝 느낌(end feel)을 알 수 있다.
 - ㉣ 능동적 ROM은 수의적인 근수축에 의해 발생하는 움직임을 평가한다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉣

16. 다음 표의 수중재활운동에 관한 각 항목의 설명 중 옳은 것으로 바르게 묶인 것은?

물의 물리적 특성	㉠ 비중(specific gravity)은 부력(buoyancy) 이라고도 한다. ㉡ 체중이 동일하다면 근육량이 많은 사람의 비중이 크다.
체중부하	㉢ 위앞엉덩뼈가시(상전장골극, anterior superior iliac spine)까지 침수 : 약 50% 체중부하 ㉣ 일곱째목뼈(제7경추, C7)까지 침수 : 약 33% 체중부하
수중장비	㉤ 장비는 수중운동 시 동작을 보조하는 역할을 하지만 부하로 작용하기도 한다.

- ① ㉠, ㉣ ② ㉡, ㉣, ㉤
③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣, ㉤

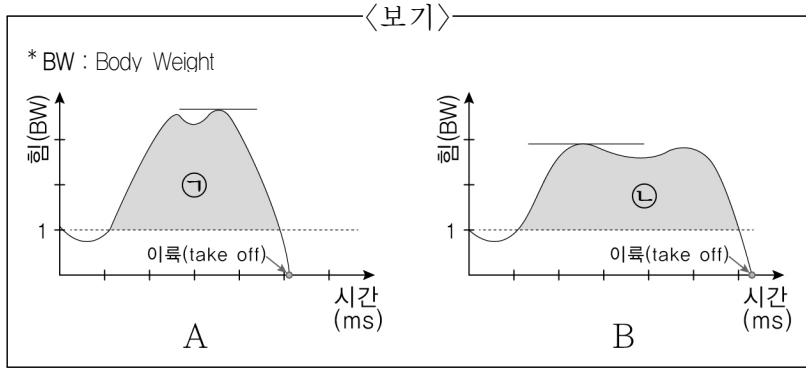
17. <보기>에서 설명하고 있는 가슴 및 복부의 상해로 가장 옳은 것은?

—<보기>—

태권도 겨루기 선수인 김씨는 가슴보호대 없이 상대방과 겨루기 연습 중에 등 쪽 부위를 심하게 가격 당했다. 이후 김씨는 메스꺼움(nausea), 구토(vomit), 등근육의 경직, 혈뇨(hematuria)의 증상을 보였으며 통증은 뒤쪽의 갈비척추각(늑골척추각, costovertebral angle)에서 가장 많이 느꼈고 하복부에서 몸통주위로 방사통(referred pain)을 느꼈다.

- ① 갈비선단증후군(rib tip syndrome)
- ② 복장뼈골절(흉골골절, sternum fracture)
- ③ 탈장(hernia)
- ④ 신장좌상(kidney contusion)

5. <보기>는 동일한 사람이 수직점프 동작을 실시할 때 시간 경과에 따른 수직 지면반력의 변화를 나타낸 것이다. A와 B의 점프 높이에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?



6. 앞(전방)십자인대(anterior cruciate ligament)에 가해지는 장력(tension)이 커질 수 있는 특성으로 옳지 않은 것은?
- ① 정강뼈(경골, tibia)의 안쪽돌림(내회전, internal rotation)
 - ② 무릎 펴기(신전근, extensor)와 함께 굽힘근(굴곡근, flexor)의 동시 수축(co-contraction)이 발생하지 않는 착지
 - ③ 목발밑관절(거골하관절, subtalar joint)의 가쪽번짐(외번, eversion)과 목발밑관절축의 시상면(sagittal plane) 기울기 증가
 - ④ 정강뼈 고원(tibial plateau)의 앞(전방, anterior) 경사

7. <보기>에서 견갑골의 하방회전(downward rotation)에 작용하는 근육으로 바르게 묶인 것은?

- <보기>
- ㉠ 앞톱니근(전거근, serratus anterior)
 - ㉡ 어깨올림근(견갑거근, levator scapula)
 - ㉢ 마름모근(능형근, rhomboids)
 - ㉣ 위등세모근(상승모근, upper trapezius)
 - ㉤ 작은가슴근(소흉근, pectoralis minor)
- ① ㉠, ㉡, ㉤
 - ② ㉡, ㉢, ㉤
 - ③ ㉡, ㉣, ㉤
 - ④ ㉠, ㉢, ㉣

8. 트렌델렌버그(Trendelenburg) 보행의 생체역학적 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 골반이 상승된 다리의 벌림근(외전근, abductor)이 약화되어 발생한다.
- ② 보상작용으로 몸통은 골반이 하강된 쪽으로 기울어진다.
- ③ 입각기(stance phase)에서 나타나는 특성이다.
- ④ 위볼기신경(상둔신경, superior gluteal nerve)의 기능 이상이 원인일 수 있다.

9. 표의 어깨관절 움직임과 어깨뼈(견갑골, scapula)의 움직임이 바르게 묶인 것은?

	어깨관절	어깨뼈
㉠	굽힘(굴곡, flexion)	상방회전(upward rotation)
㉡	펴기(신전, extension)	내림(하강, depression)
㉢	안쪽돌림(내회전, internal rotation)	뒤당김(후인, retraction)
㉣	수평벌림(수평외전, horizontal abduction)	내림(전인, protraction)
㉤	벌림(외전, abduction)	상방회전

- ① ㉠, ㉡, ㉤
- ② ㉡, ㉢, ㉣
- ③ ㉢, ㉣, ㉤
- ④ ㉠, ㉢, ㉣

10. 어깨관절의 동적안정성을 증가시키기 위한 근육의 작용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 어깨세모근(삼각근, deltoid)과 가시아래근(극하근, infraspinatus), 가시아래근과 어깨밑근(견갑하근, subscapularis) 사이의 짝힘은 동적안정성을 증가시킨다.
- ② 초기(0~10도)의 벌림(외전, abduction)은 어깨세모근에 의하여 발생하며, 위쪽전단력(superior shear force)을 최소화하기 위해 가시위근(극상근, supraspinatus)의 수축이 동시에 발생한다.
- ③ 어깨관절의 안정성을 위하여 어깨뼈(견갑골, scapula)의 가동성과 동적안정성이 확보되어야 한다.
- ④ 앞톱니근(전거근, serratus anterior)과 작은가슴근(소흉근, pectoralis minor)은 어깨뼈의 동적안정성을 증가시키는 역할을 한다.

11. 근육이 닿는곳(정지, insertion)에서 이는곳(기시, origin)으로 수축할 때 힘 벡터(vector)의 방향이 가장 다른 것은?

- ① 큰마름모근(대능형근, rhomboid major muscle)
- ② 작은마름모근(소능형근, rhomboid minor muscle)
- ③ 위뒤톱니근(상후거근, serratus posterior superior muscle)
- ④ 아래뒤톱니근(하후거근, serratus posterior inferior muscle)

12. <보기>에서 양쪽골반의 전방경사(anterior tilt)의 특징으로 바르게 묶인 것은?

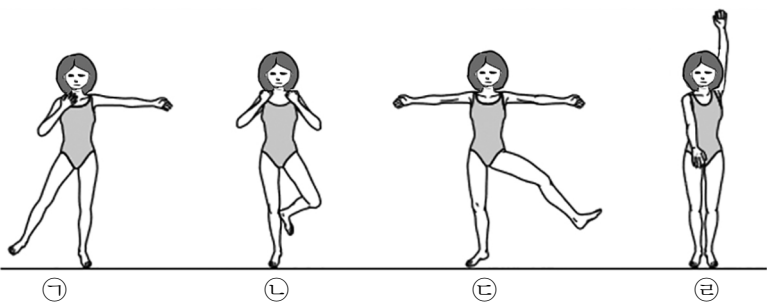
- <보기>
- ㉠ 허리영치각(요천추각, lumbosacral angle)이 증가된다.
 - ㉡ 위앞엉덩가시(상전장골극, anterior superior iliac spine)가 두덩결합(치골결합, pubic symphysis)보다 뒤로 간다.
 - ㉢ 몸이 똑바로 섰을 때 척주의 허리뼈 부위가 과신전된다.
 - ㉣ 엉덩갈비근(장능근, iliocostalis)과 엉덩관절 펴기(고관절 신전근, hip extensor)이 수축하면 발생한다.
 - ㉤ 엉덩관절 굽힘 구축(contracture)이 있는 경우 똑바로 섰을 때 발생한다.

- ① ㉠, ㉡, ㉤
- ② ㉡, ㉢, ㉣
- ③ ㉢, ㉣, ㉤
- ④ ㉠, ㉢, ㉤

13. 하지 부정렬(abnormal alignment)과 주행패턴에 의해 발생 가능한 상해의 연결로 옳지 않은 것은?

	하지 부정렬	주행패턴	상해
①	직립 시 후족(rearfoot) 바깥굽음(외반, valgus)	초기접지(initial contact)~중간입각기(midstance) 시 목말밑관절의 과도한 옆침(회내, pronation)	발바닥근육막염(족저근막염, plantar fasciitis)
②	Q-각의 증가	중간입각기 시 정강뼈(경골, tibia)의 과도한 안쪽돌림(내회전, internal rotation)	무릎넙다리뼈 통증증후군(슬개대퇴골통증증후군, patellofemoral pain syndrome)
③	목말밑관절(거골하관절, subtalar joint) 중립의 안굽음(내반, varus)	초기접지 시 압력중심의 안쪽 이동	가쪽발목뻘(lateral ankle sprain)
④	낮은 안쪽세로활(내측 종족궁, medial longitudinal arch)	초기접지~중간입각기 시 정강뼈의 과도한 안쪽돌림	안쪽정강뼈 피로증후군(medial tibial stress syndrome)

14. 동일한 선수가 그림과 같이 수직축(vertical axis)에 대하여 회전을 할 때 동일한 각속도를 나타낸다면 수직축에 대해서 큰 각운동량을 발휘한 순서로 올바른 것은?



- ① ㉣ > ㉡ > ㉠ > ㉢ ② ㉣ > ㉠ > ㉡ > ㉢
 ③ ㉡ > ㉣ > ㉠ > ㉢ ④ ㉣ > ㉠ > ㉢ > ㉡

15. <보기>는 무릎뼈(슬개골, patella) 주행(tracking)에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

—<보기>—

열린사슬(open kinetic chain)에서 무릎의 완전한 펴(신전, extension)에서 130도까지 굽힘(굴곡, flexion) 시 ① 점차 가측(외측, lateral)으로 이동하며, 보행 시 무릎뼈 주행에서 과도한 ② 넙다리뼈(대퇴골, femur)의 안쪽돌림(내회전, internal rotation), ③ 무릎관절 바깥굽힘(외반, valgus), ④ 목말밑관절 옆침(거골하관절 회내, subtalar joint pronation)은 무릎넙다리 통증(patellofemoral pain)을 발생시킬 수 있다.

16. <보기>에서 체중지지 시 무릎의 O자형 다리(내반슬, genu varum)에서 발생하는 하지의 보상기전에 대한 설명으로 바르게 묶인 것은?

—<보기>—

- ㉠ 정강뼈(경골, tibia)의 가쪽돌림(외회전, external rotation)이 발생한다.
 ㉡ 안쪽반달(내측반월, medial meniscus)의 손상이 나타날 수 있다.
 ㉢ 목말밑관절(거골하관절, subtalar joint)의 가쪽번짐(외번, eversion)이 나타난다.
 ㉣ 발꿈치종아리인대(종비인대, calcaneofibular ligament)가 늘어난다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢
 ③ ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉣

17. 닫힌운동사슬(closed kinetic chain)에서 목말밑관절(거골하관절, subtalar)의 옆침(회내, pronation)을 발생시키는 세 평면의 동작에 대한 설명으로 옳은 것은?

	시상면 (sagittal plane)	이마면 (관상면, frontal plane)	가로면 (수평면, transverse plane)
①	발꿈치뼈(종골, calcaneus) 발등굽힘(배측굴곡, dorsiflexion)	발꿈치뼈 가쪽번짐(외번, eversion)	발꿈치뼈 벌림(외전, abduction)
②	발꿈치뼈 발등굽힘	발꿈치뼈 가쪽번짐	목말뼈 안쪽돌림(내회전, internal rotation)
③	목말뼈(거골, talus) 발바닥굽힘(저측굴곡, plantar flexion)	발꿈치뼈 가쪽번짐	목말뼈 안쪽돌림
④	목말뼈 발등굽힘	발꿈치뼈 가쪽번짐	발꿈치뼈 벌림

18. 운동을 하다가 손을 다친 후 새끼손가락 신전만 되지 않을 때 의심할 수 있는 손상신경은?

- ① 노신경(요골신경, radial nerve)
 ② 자신경(척골신경, ulnar nerve)
 ③ 정중신경(median nerve)
 ④ 겨드랑신경(액와신경, axillary nerve)

19. <보기>에서 손목굴(수근관, carpal tunnel)에 대한 설명으로 바르게 묶인 것은?

—<보기>—

- ㉠ 손목굴은 손목뼈(수근골, carpal bone)들과 깊은손가락굽힘근힘줄(심지굴근건, flexor digitorum profundus tendons)들 사이의 공간을 의미한다.
- ㉡ 손목굴의 자신경(척골신경, ulnar nerve)이 눌릴 때 손목굴증후군(수근관증후군, carpal tunnel syndrome)이 나타난다.
- ㉢ 손목굴증후군이 나타나면 엄지와 집게, 가운데 손가락의 약화가 나타난다.
- ㉣ 손목중립자세는 손목굴의 정중신경(median nerve)눌림을 완화시킨다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉣ ④ ㉠, ㉣

20. <보기>는 던지기 시 어깨관절의 특성에 대한 설명이다. 바르게 묶인 것은?

—<보기>—

어깨의 동작을 발생시키는 지레는 3중 지레이며, 2중 지레에 비해 역학적 효율이 (㉠). 동일한 근력을 사용할 때 회전반경이 (㉡) 하면 회전속도가 증가되고, 릴리즈 시 회전반경을 (㉢) 시키면 릴리즈 된 공의 속도는 증가한다.

㉠ ㉡ ㉢

- ① 낮다 감소 증가
- ② 높다 감소 증가
- ③ 낮다 증가 감소
- ④ 높다 증가 감소

병태생리학 (76)

1. 골절 후 뼈 치유 과정 및 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소년기의 골절 치유기간은 성인기보다 길다.
- ② 골수염(osteomyelitis)은 뼈와 골수에 박테리아가 감염된 질환이다.
- ③ 과량의 코르티코스테로이드(corticosteroids) 사용은 골괴사(osteonecrosis)를 유발한다.
- ④ 골절부위의 혈종(hematoma)은 육아조직(granulation tissue)의 생성에 도움을 준다.

2. 악성종양의 병태와 검사에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 원인 모를 체중증가는 암 경고 징후이다.
- ② 헤모글로빈 농도가 감소하고, 적혈구와 백혈구 수가 증가하는 것은 암의 일반적인 징후이다.
- ③ 통상 종양세포는 정맥과 림프순환을 통해 전이되므로 폐와 간에 이차종양이 발생하기 쉽다.
- ④ 악성종양을 일으키는 체세포 돌연변이는 나이와 함께 급격히 증가하기 때문에 75세 이후 암 사망율이 높다.

3. 쇼크(shock)와 같이 떨어진 혈압에 대한 보상기전의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 부교감신경계와 부신피질이 자극되어 심박수와 심근수축력이 증가한다.
- ② 글루코코르티코이드(glucocorticoids)가 분비되어 혈관계를 안정시킨다.
- ③ 레닌-안지오텐신(renin-angiotensin) 시스템의 활성화로 혈관이 수축한다.
- ④ 산증(acidosis)에 의해 호흡이 자극되어 이산화탄소 수치가 감소하고 산소공급이 증가한다.

4. 급성염증(acute inflammation)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내피세포(endothelial cell) 장벽의 투과성 증가로 인해 부종(edema)을 초래한다.
- ② 손상부위 세동맥(arteriole)의 일시적인 수축은 가벼운 피부손상에서의 초기 혈관 반응이다.
- ③ 모세혈관전세동맥(precapillary arteriole)의 혈관 확장으로 손상 부위에 혈류가 증가되며, 그 상태를 충혈(hyperemia)이라 한다.
- ④ 다핵형 백혈구(polymorphonuclear leukocyte)는 조직에서 미생물(병원균)에 대한 식작용(phagocytosis)을 한 뒤 염증반응이 종료되면 혈액으로 순환된다.

13. 뇌졸중에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대부분 뇌졸중 초기 경직성 마비가 있고, 회복이 되면서 수주 후에는 이완성 마비로 진행된다.
- ② 심근경색증, 심방세동, 심내막염과 같은 심장 질환에 의해 발생하는 뇌색전증은 뇌졸중의 가장 흔한 원인이다.
- ③ 대부분 대뇌반구 중 왼쪽 반구(hemisphere) 손상은 언어상실증을 일으키며, 오른쪽 반구가 손상되면 공간 지각 손상을 일으킨다.
- ④ 일과성 허혈 발작이 발생하면 의식 소실과 함께 팔다리 마비와 감각 이상 증상을 수 분(several minutes) 이내 경험하며, 24시간 이내에 회복되지만 약간의 후유 증상이 남게 된다.

14. 평소 간헐적으로 요통이 있던 40세 주부가 시장에서 장을 보고 차 트렁크에서 물건을 꺼내던 중 발생한 요통과 함께 오른쪽 엉덩이와 다리의 통증으로 내원하였다. 신체검사에서 오른쪽 엄지발가락 폼(신전, extension) 근력이 왼쪽과 비교해서 감소해 있었다. 오른쪽 다리의 추가 신체검사에서 <보기> 중 관찰되는 증상과 징후로 바르게 묶인 것은?

- <보기>—
- ㉠ 엉덩이 벌림(외전, abduction) 근력 약화
 - ㉡ 발 등(dorsum of foot) 감각 저하
 - ㉢ 무릎 뒤쪽(오금 부위, popliteal area) 감각 저하
 - ㉣ 무릎힘줄반사(patellar tendon reflex) : 양성(+)

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣

15. 경추부 추간판탈출증에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경추 1~2번 추간판탈출증은 두통을 유발한다.
- ② 경추 4~5번 추간판탈출증은 팔꿈치 굽힘(굴곡, flexion) 근력 약화를 유발한다.
- ③ 경추 5~6번 추간판탈출증은 엄지손가락 감각 저하를 유발한다.
- ④ 경추부 추간판탈출증이 심한 경우 보행 장애를 유발할 수 있으며, 수술 치료가 필요하다.

16. 뼈다공증과 관련된 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 폐경, 나이뿐만 아니라 유전적인 요인에 의해서도 발생한다.
- ② 조절 가능한 위험요인은 흡연, 운동부족, 칼슘 섭취 감소 및 과도한 카페인 섭취 등이다.
- ③ 폐경으로 인한 일차성 뼈다공증은 뼈모세포(조골세포, osteoblast)의 활성화도 감소가 주된 원인이다.
- ④ 폐경 후 뼈다공증의 예방 및 치료를 위해 에스트로겐(estrogen) 보충요법을 하는 것은 추천되지 않는다.

17. 파킨슨병에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 흑색질(흑질, substantia nigra)에서 도파민이 증가한다.
- ② 질환이 진행되면 변비, 기립성 저혈압 등의 자율신경계 기능장애가 나타난다.
- ③ 안정 시 떨림이 있으며, 수의 운동 시 떨림 증상이 더 심해지는 것이 특징이다.
- ④ 근 강직, 마비 등의 피라미드계(추체계, pyramidal system) 증상이 주 증상이다.

18. <보기>에서 치매에 관한 설명으로 옳은 것은?

- <보기>—
- ㉠ 알츠하이머병은 루이바디(Lewy body)와 관계가 있다.
 - ㉡ 혈관성 치매는 신경원섬유매듭(neurofibrillary tangle)과 관계가 있다.
 - ㉢ 알츠하이머병은 혈관성 치매와 비교해서 서서히 발병하고 예방이 어렵다.
 - ㉣ 혈관성 치매는 알츠하이머병과 비교해서 고혈압과 관계가 많다.

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣

19. 그림과 같은 질병을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?



- ① 노인의 경우 퇴행성 변화에 의해서도 발생한다.
- ② 콕스 각(Cobb's angle) 15°의 청소년 남자는 추적 관찰한다.
- ③ 콕스 각 50°의 청소년 여자는 수술 치료한다.
- ④ 뇌성마비, 근이영양증 등의 심각한 신경근육계 질환에 의해 대부분 발생한다.

20. 당뇨병 환자의 최근 3개월 혈당 조절이 잘 이루어졌는지 알아보기 위한 검사로 가장 적절한 것은?

- ① 공복 혈당(fasting glucose)
- ② 당화혈색소(HbA1c)
- ③ 요 당(urine glucose)
- ④ 요 단백질(urine protein)

스포츠심리학 (77)

1. 성장시기별 운동발달 특징에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① ~출생 : 유전적인 요인에 의해서만 발달이 이루어진다.
- ② 0~24개월 : 발에서 머리 방향으로 운동발달이 진행된다.
- ③ 2~6세 : 신체 인식, 균형 유지 등과 같은 지각운동능력이 발달한다.
- ④ 6~12세 : 심폐기능 및 정보처리 능력이 최고조에 도달한다.

2. 표는 젠타일(A. M. Gentile)의 운동기술 분류표의 일부이다. ㉠에 들어갈 연습 활동으로 적절한 것은?

구 분		신체이동 있음	
		물체조작 없음	물체조작 있음
운동 상태	동작(시기) 간 가변성 없음	㉠	㉡
조절 조건 있음	동작(시기) 간 가변성 있음	㉢	㉣

- ① 농구 자유투하기
- ② 장애물 피해 달리기
- ③ 수비수의 태클을 피해 드리블하기
- ④ 골키퍼 없는 골대에 페널티킥 연습하기

3. 운동제어 연구에서 정보처리 과정에 대한 설명 중 적절한 것은?

- ① 감각지각 단계에서 감각 정보가 병렬적으로 처리되는 것은 스트룹 효과(stroop effect)를 통해 알 수 있다.
- ② 반응선택 단계에서 운동 숙련성과 상관없이 정보를 자동적으로 처리한다.
- ③ 반응실행 단계에서 제시된 자극에 대한 반응을 수행하고 있을 때 또 다른 자극을 제시하면, 두 번째 자극에 대한 반응시간이 빨라지는 심리적 불응기가 발생한다.
- ④ 히크의 법칙(Hick's law)에 따르면 자극-반응의 적합성(stimulus-response compatibility)이 증가할 때 선택반응시간은 증가한다.

4. <보기>의 상황에서 다이내믹 시스템 이론의 비선형적 특성을 나타내게 하는 제어 변수(control parameter)로 가장 적절한 것은?

—<보기>—

A씨는 체중 조절을 위해 트레드밀 걷기 운동을 실시하였다. A씨는 초반에 걷기 동작을 하였으나 트레드밀 속도가 빨라짐에 따라 어느 시점에 달리기 동작을 하고 있었다.

- ① 체중
- ② 속도
- ③ 시점
- ④ 동작

5. 파지 및 전이 검사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연습량은 운동기술의 파지에 영향을 준다.
- ② 절대 파지 점수는 차이 점수로 얻을 수 있다.
- ③ 운동기술 요소와 처리과정의 유사성 정도에 따라 전이 효과가 달라질 수 있다.
- ④ 걸음걸이가 불편한 사람들에게 걷기 재활 훈련을 실시한 후 실생활에서 얼마나 잘 적응할 수 있는지를 평가하는 것은 과제 내 전이 검사이다.

6. 운동기술 학습을 위한 연습법의 설명 중 적절한 것은?

- ① 운동기술의 조직화와 복잡성 수준은 집중연습 또는 분산연습을 선택하는 판단 기준이 된다.
- ② 계열연습(serial practice)은 구획연습(blocked practice)보다 맥락간섭 수준이 높다.
- ③ 가이던스(guidance) 기법은 학습자의 수행 오류를 줄여 주거나 위험한 동작에 대한 두려움을 없애 주기 때문에 의존성을 높여 주는 것이 좋다.
- ④ 개방운동기술을 연습 할 때 반복적이고 변화하지 않는 환경을 경험 하게 하는 것이 바람직하다.

7. 학습자가 제공받는 피드백에 대한 설명으로 적절한 것은?

- ① 감각(내재적) 피드백은 결과지식과 수행지식으로 구분된다.
- ② 100회의 시행 중 25회의 피드백을 제공할 때 절대 빈도는 25%이다.
- ③ 자기통제피드백은 지도자의 결정에 따라 제공되는 정보이다.
- ④ 수용범위 결과지식은 학습자의 수행 오류가 수용범위를 벗어났을 때 제공되는 피드백의 일종이다.

8. 반두라(A. Bandura)의 자기효능감 이론에서 자기효능감의 원천(정보원)에 해당되지 않은 것은?

- ① 수행 성취(성공 경험, performance accomplishment)
- ② 간접 경험(대리 경험, vicarious experience)
- ③ 언어적 설득(verbal persuasion)
- ④ 자기 개념(self concept)

9. <보기>는 운동부 집단속에서 개인이 게을러지는 사회적 태만(social loafing) 현상에 대처하는 방법으로 하디(C. J. Hardy)가 제시한 것을 나열한 것이다. 바르게 묶인 것은?

—<보기>—

- ㉠ 누가 얼마나 노력했는지 확인할 수 있도록 한다.
- ㉡ 팀 내의 상호작용을 촉진시켜 개인의 경쟁심을 높인다.
- ㉢ 개인의 독특성보다 팀을 우선시한다.
- ㉣ 팀 목표와 개인 목표를 모두 설정한다.
- ㉤ 일시적인 동기저하는 누구나 일어날 수 있다고 생각한다.

- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉡, ㉢, ㉣
- ③ ㉢, ㉣, ㉤
- ④ ㉠, ㉣, ㉤

10. 운동의 심리적 효과에 대한 생리적 강인함 가설(physiological toughness hypothesis)의 설명으로 적절한 것은?

- ① 운동을 하면 체온이 상승하고 뇌가 근육에 이완 반응을 명령해 불안이 감소된다.
- ② 운동을 하면 세로토닌, 도파민 등 신경전달물질의 분비로 인해 감정과 정서가 개선된다.
- ③ 운동을 하면 기분이 좋아질 것이라는 기대를 갖고 있기 때문에 운동 후 심리적 효과가 나타난다.
- ④ 운동을 규칙적으로 하면 스트레스를 규칙적으로 가하는 것과 유사 해서 대처능력이 좋아지고 정서적으로 안정되기 때문에 불안이 줄어든다.

19. <보기>에서 설명하는 공격성 이론(가설)으로 적절한 것은?

—<보기>—

2018 러시아 월드컵 축구 경기에서 우리나라 국가대표팀의 A 선수는 멕시코 선수에게 심각한 부상을 입힐 정도의 공격적 행동이 분명한 깊은 태클을 한 후 볼을 얻어냈고 곧이어 득점을 성공시켰다. 우리나라 관중들은 환호했고 코치진은 칭찬을 아끼지 않았다. 심판은 경고가 주어질만한 상황임에도 불구하고 반칙을 선언하지 않았고 경기는 우리나라 대표팀의 승리로 끝났다. 이 경기 후 축구를 좋아하는 아이들은 A선수의 공격적 태클을 모방하는 경향이 증가했고, 비슷한 상황에서 공격행위를 할 가능성이 높아졌다.

- ① 스타이너이론 ② 본능이론
- ③ 좌절-공격가설 ④ 사회학습이론

20. 표는 프로차스카(J. O. Prochaska)가 제시한 변화단계이론을 적용한 운동행동변화단계이다. 바르게 묶인 것은?

1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
㉠	㉡	㉢	㉣	㉤

- ① ㉠-분석단계, ㉡-준비단계
- ② ㉡-준비단계, ㉢-관심단계
- ③ ㉢-준비단계, ㉤-실천단계
- ④ ㉤-실천단계, ㉤-평가단계

수고하셨습니다.