

독일 코로나19 백신 개발 동향

2021년 3월 15일 (KIST 유럽연구소 변재선 책임연구원)

1. 그래픽: 위험한 세가지 코로나 바이러스 변이에 대한 여러 백신의 효능
(Grafik: So wirken die verschiedenen Impfstoffe gegen die drei gefährlichsten Varianten des Coronavirus)

생성기관

Business Insider

원문 작성일

2021-3-14

원문 링크

<https://www.businessinsider.de/wissenschaft/grafik-zeigt-wie-wirksam-die-impfstoffe-gegen-corona-virus-mutationen-sind/>

- 최근 연구: 주요 백신별 코로나 바이러스 변이에 대한 효능 비교
- 일부 코로나 바이러스 변이는 전염성이 강하고 백신에 의해 생성된 항체를 회피할 수 있음
- 미국 우수 대학 과학자들이 최근 연구에서 백신 접종자 개인의 혈액 샘플을 사용하여 오리지널 바이러스와 B.1.351 변이에 대한 항체 반응을 비교함
 - 연구에 따르면 남아프리카 발견 B.1.351 변이에 대해 Moderna와 Pfizer 백신은 훨씬 덜 효과적임, B.1.351을 중화시키는 항체가 훨씬 적었음
 - 아래 표는 주요 백신별 변이에 대한 보호 효과를 비교하여 보여줌

	Original-Virus	B.1.1.7 (영국)	B.1.351 (남아공)	P.1 (브라질)
BioNtech/Pfizer	95 %	동일 효능	중화항체 수치 감소	동일 효능
Moderna	94 %	동일 효능	중화항체 수치 감소	추가 데이터 필요
Johnson&Johnson	72 % *	동일 효능	효능 감소(남아공 연구)	효능 감소(남미 연구)
AstraZeneca	60 - 90 %	동일 효능	효능 감소	동일 효능
Sinovac	50 %	동일 효능	중화항체 수치 감소	중화항체 수치 감소

출처: UW Medicine; Reuters; Lancet; Lancet Preprint; Biorxiv; Moderna; Nature; New England Journal of Medicine; Imperial College London; CDC/CoV-lineages.org.

* 미국 연구: 평균 효능 66%, 남아프리카 및 남미 임상연구 포함

- 미국을 포함한 94개국에서 발견된 B.1.1.7 변이는 이전 바이러스보다 50 ~ 70 % 더 전염성이 높으며, 최근 발견에 따르면 이 변이에 감염된 사람들은 다른 바이러스 변종보다 사망 위험도 더 높은 것으로 나타남
 - 그러나 연구에 따르면 변종 B.1.351이 원래 코로나 바이러스보다 더 치명적이라는 사실이 밝혀지지 않았으며,
 - 오리지널보다 40~120% 더 전염성이 높은 P.1 변이도 동일하게 적용됨

- 연구 결과 기존 백신은 B.1.1.7에 대해서는 잘 보호하지만 B.1.351 및 P.1에 대해서는 덜 효과적임
 - 후자의 두 변이는 오리지널 바이러스에 반응하여 생성된 항체가 인식하지 못하도록 하는 변이를 가지고 있기 때문임

- 새로운 변이에 대한 부스터 백신 접종 계획
 - B.1.1.7변이에서 유전적 변이는 대부분 발생하지 않았지만, 영국 연구자들은 20만개 이상의 샘플에서 변이가 있는 11개의 B.1.1.7 사례를 발견
 - B.1.351과 P.1은 바이러스가 세포에 더 강하게 결합하는 데 도움이 되는 변이를 가지고 있음
 - Pfizer와 Moderna는 1월에 B.1.351 변이에 대한 부스터 백신을 개발 계획을 발표, 기존 백신 접종자도 후속 접종을 받을 수 있으며, 백신 접종자나 감염 후 회복자도 B.1.351 또는 P.1 변이에 감염될 위험이 있음

- 그러나 백신이 덜 효과적이더라도 변이에 대한 보호를 제공할 가능성이 있음
 - 캘리포니아 스크립스연구소(Scripps Research Institute)의 면역학자인 크리스티안 안데르센(Kristian Andersen)은 백신 접종자가 많을수록 전반적인 감염이 줄어들며, 변이 B.1.351 및 P.1 감염도 포함된다 주장
 - 마스크 착용과 같은 사회적 거리두기 및 이전 보호 조치는 바이러스 변이의 확산을 억제하는 데 여전히 도움이 되고 중요함

참고:

https://www.nature.com/articles/s41586-021-03398-2_reference.pdf?utm_medium=affiliate&utm_source=commission_junction&utm_campaign=3_nsn6445_deeplink_PID100024933&utm_content=deeplink

<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---23-february-2021>

2. 아스트라제네카: 이들 국가에서 접종 중단 (Astrazeneca: In diesen Ländern wird die Impfung ausgesetzt)

생성기관

Berliner Morgenpost

원문 작성일

2021-3-15

원문 링크

<https://www.morgenpost.de/vermischtes/article231779693/Astrazeneca-Wo-die-Impfung-gestoppt-wurde-wo-nicht.html>

- 아스트라제네카 백신 접종 중단 국가 요약, 독일 전문가 중단 비판
- Astrazeneca 백신 접종자중 다수의 혈전이 발생 일부 국가에서 예방 접종을 잠정 중단함
 - 혈액 응고 장애로 인해 사망 사례가 발생하였지만 전문가들은 혈전이 백신 접종과 인과 관계가 있다는 증거가 없다고 강조
- Astrazeneca 예방 접종 일시 중단 국가
 - 불가리아, 덴마크, 아일랜드, 아이슬란드, 네덜란드, 노르웨이, 태국
- Astrazeneca 해당 제조단위(Batch)만 분류 제외 국가
 - 에스토니아, 이탈리아, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 오스트리아
- Astrazeneca 예방 접종 지속 허용 국가
 - 독일, 프랑스, 영국, 스페인 등
 - (3월 15일 오후 독일, 프랑스, 이탈리아 일시 접종 중단 발표)**
- 옌스 슈판(Jens Spahn) 보건부 장관은 일부 국가에서 Astrazeneca 예방 접종 중단을 비판, 파울에리히연구소(PEI)도 백신으로 인한 혈전증 증거 없음 확인
 - 유럽 약물감시 및 위해성 평가위원회(PRAC)는 유럽에서 약 5백만명 접종자 중 30건 혈전증 사례 보고로 일반 발병 통계 비교시 증가하지 않았음을 확인

3. 독일의 아스트라제네카 백신 접종 중단 (Impfung mit AstraZeneca in Deutschland wird ausgesetzt)

생성기관

Der Spiegel

원문 작성일

2021-3-15

원문 링크

<https://www.spiegel.de/politik/deutschland/corona-astrazeneca-impfung-in-deutschland-ausgesetzt-a-c449c319-bd29-47f8-87fb-9ec76d99c967>

- 독일도 아스트라제네카 백신 접종 예방적 차원에서 잠정 중단
- 독일 연방보건부는 파울에리히연구소(PEI) 권고에 따라 예방조치로서 AstraZeneca 백신 접종을 잠정 중단하기로 발표함
 - 독일과 유럽에서 대뇌 정맥혈전증에 대한 새로운 보고가 있는 후 연구소는 추가 조사가 필요하다고 판단함
 - 유럽의약품청(EMA)는 새로운 발견이 백신 승인에 영향 여부와 방법을 결정할 예정임
- 여러 유럽 국가에서 AstraZeneca 백신 접종후 합병증, 특히 혈전 형성에 대한 보고로 일시 접종 중지하였지만 독일은 지속 접종을 주장하여왔음
 - 지금까지 거의 5백만명이 AstraZeneca 접종하여 약 30건의 응고 장애가 EMA에 보고, 조사 결과 인과 관계의 증거는 없었음
 - 유럽의약품청은 백신의 이점이 위험보다 더 크며, 응고 장애 검토가 계속되는 동안 백신을 계속 투여 할수 있다고 발표
- 독일 사민당 보건전문가 라우터바흐(Lauterbach)는 트위터에 "사용 가능한 데이터를 기반으로 볼 때 접종 중단은 실수라고 비판함"
 - 합병증은 희귀하기 때문에 중단하지 않고 조사하는 것이 더 좋았을 것이며 3차 유행에서 AstraZeneca 1차 접종은 생명의 은인이 될 수 있음을 주장
 - 백신이 위험을 초래하는지는 여전히 불분명, 영국은 계속해서 접종중

4. 1, 2차 접종에 영향, 옌스 슈판 장관 독일에서 아스트라제네카 백신 접종 중단 설명 (Erst- und Zweitimpfungen betroffen, So erklärt Jens Spahn den Astrazeneca-Stopp in Deutschland)

생성기관

Tagesspiegel

원문 작성일

2021-3-15

원문 링크

<https://www.tagesspiegel.de/wissen/erst-und-zweitimpfungen-betroffen-so-erklaert-jens-spahn-den-astrazeneca-stopp-in-deutschland/25560996.html>

- 독일, 프랑스, 이탈리아도 아스트라제네카 백신 접종 잠정 중단
- 독일 연방보건부는 파울에리히연구소(PEI)가 추가 조사가 필요하다는 권고에 따라 예방조치로 1차, 2차 접종 모두 잠정적으로 중단함 발표,
 - 슈판(Spahn) 연방보건부 장관은 이것은 정치적 결정이 아니라 전문적 결정임, Astrazeneca 예방 접종을 중단하기로 한 결정은 우리에게 쉬운 일이 아니었으며 순전한 예방 조치, 접종 혜택이 위험을 능가하는지 여부를 확인해야함
- 독일에서는 지금까지 아스트라제네카 백신 접종후 뇌 혈전증 7건 사례 보고
 - 지금까지 독일에 AstraZeneca 백신 3.062.400 도스가 공급되었으며, 어제까지 RKI 기준으로 1.647.727 도스 접종, 약 1.414.673 도스는 보관되어야 함
- 독일에 이어 프랑스, 이탈리아도 Astrazeneca 접종 일시 중단 발표
 - 에마누엘 마크롱(Emmanuel Macron) 프랑스 대통령과 이탈리아 의약품청이 월요일 발표
 - 유럽의약품청(EMA)의 결정은 화요일 정오경 발표 예상
- 사민당(SPD) 보건 정치가 칼 라우터바흐(Karl Lauterbach)는 Astrazeneca 접종 중단은 "큰 실수", 백신 접종 진행중 확인 조사가 바람직하다고 비판
 - 중요한 상황에서 큰 불확실성과 불신을 야기할 뿐이라 주장

5. 러시아 스푸트니크 V 백신 생산의 배후는 무명의 '신홍 재벌'(올리가르히)
(Dieser unbekannte Oligarch steckt hinter der Produktion des russischen Corona-Impfstoffs Sputnik V)

생성기관

Business Insider

원문 작성일

2021-3-15

원문 링크

<https://www.businessinsider.de/wirtschaft/dieser-unbekannte-oligarch-steckt-hinter-der-produktion-vom-russischen-corona-impfstoff-sputnik-v-b/>

- 스푸트니크 V 배후: Biocad사 Dmitry Morozov 회장
- 스푸트니크 V는 러시아의 신홍 재벌인 드미트리 모로조프(Dmitry Morozov) 회장과 그의 제약회사 바이오캐드(Biocad)사가 백신 생산을 담당하고 있음
 - 스푸트니크 V는 세계 최초의 코로나 백신으로 가멜레야 국립 역학 및 미생물학연구소에서 개발, 러시아 RDFI 기금에서 수백만 루블의 자금을 지원
 - EU와 미국에서는 러시아 백신에 회의적, 임상전에 백신이 승인되었으며 과학자들은 모든 데이터에 접근할 수 있는 것은 아니라는 비판이 계속됨
 - 그럼에도 불구하고 SputnikV는 아르헨티나, 이집트, 베트남 등 전 세계의 거의 50개국에서 승인, 수백만 개의 백신을 주문하였지만 공급 부족을 겪고 있음
- 모로조프(Morozov)와 Biocad사는 현재 대량생산으로 백신 생산을 확고히 뒷받침하고 있음 (Morozov는 주식 30% 보유)
 - Biocad는 수년간 암 및 HIV 약품 제조, 2020년 9월에 모스크바 북쪽의 젤레노그라드에 현대적 시설 구축, 총 2,500명중 1,500명 SputnikV 생산 투입
 - Sputnik V는 2가지 다른 아데노 바이러스를 사용, 백신의 효과(임상 92% 효능)를 높이는 동시에 제조의 복잡성을 증가시켜 대량 생산을 저해함
- 모로조프(Morozov)는 EU의 백신 민족주의와 관료들의 거부감을 이해할 수 없다 비판, 러시아는 스푸트니크 V 외에 CoviVac과 EpiVacCorona도 승인함
 - EMA는 현재 Sputnik V의 EU 회원국 전체 승인을 검토중

6. 스푸트니크 V: 러시아 코로나 백신 독일에서 생산 (Sputnik V: Russischer Corona-Impfstoff soll in Deutschland produziert werden)

생성기관

Zeit online

원문 작성일

2021-3-15

원문 링크

<https://www.zeit.de/wissen/2021-03/sputnik-v-russland-meldet-vereinbarung-zur-produktion-in-deutschland>

- **Sputnik V** 백신, 유럽내 독일, 프랑스, 스페인, 이탈리아 등과 생산 합의
 - 러시아 보고서에 따르면 러시아는 SputnikV 생산을 위해 독일을 포함 여러 EU 회원국의 제약회사와 계약을 체결함
 - 러시아 직접투자기금(RDIF)의 CEO 키릴 드미트리예프(Kirill Dmitrijev)는 독일외에도 프랑스, 스페인 및 이탈리아 기업과 계약이 체결되었음을 발표
 - 유럽의약품청(EMA)의 승인을 받으면 SputnikV를 유럽 시장에 공급할 수 있게 할 것이며, EU 승인 없이도 SputnikV 사용국가로 배송할 수 있음
 - SputnikV는 현재 유럽연합에서 승인되지 않았지만 EMA는 이미 승인을 위한 롤링 프로세스를 시작
 - BioNTech/Pfizer, Moderna 및 AstraZeneca 등 기승인된 백신의 EMA 과정은 몇 주일에서 3개월 정도 소요
 - 현재 40개국 이상에서 SputnikV가 승인됨, The Lancet 게재 연구논문에 따르면 유증상 감염에 대해 91.6% 효능을 나타냄
6. 캐나다 사례: 마스크 미착용시 영국 변이 1초만에 전염 가능 (Fälle aus Kanada zeigen: Die britische Mutation könnte schon nach nur einer Sekunde ansteckend sein –wenn man keinen Mund-Nasen-Schutz trägt)

생성기관

Business Insider

원문 작성일

2021-3-15

원문 링크

<https://www.businessinsider.de/wissenschaft/gesundheit/faelle-aus-kanada-zeigen-die-britische-mutation-koennte-schon-nach-nur-einer-sekunde-ansteckend-sein-wenn-man-keinen-mund-nasen-schutz-traegt-e/>

- 캐나다 보건청, 마스크 미착용시 영국 변이 1초 접촉으로도 감염 확인
- 지금까지 과학자들은 감염된 사람과 최소 15분동안 직접 접촉하면 코로나 바이러스에 감염될 것이라고 가정
 - 그러나 캐나다 사례는 소위 노출 시간이 훨씬 더 짧을 수 있음을 보여줌, 결과적으로 1초 접촉으로 감염될 수 있음
- 토론토 북쪽 배리(Barrie)시의 요양원 "Roberta Place"에서 총 129명중 128명의 거주자가 영국 변이 B.1.1.7에 감염, 이후 도시의 다른 주민들도 감염됨
 - 이어 캐나다 온타리오주의 다른 도시(300km 떨어진 Kingston 또는 York 등)도 영향을 받아 전염됨
- 요크(York)시의 지역 의료 책임자인 카림 쿠르지(Karim Kurji)는 대규모 발병 방지를 위해 영국 변이 사례에 집중하는 부서를 설립 조사한 결과,
 - 몇 분만 상점에 있다가 감염된 것으로 보이는 여러 사람을 확인할 수 있었음
 - 지금까지 2미터 거리이내 15분이상 대면 접촉시 위험도가 높은 것으로 평가되었지만 고위험 접촉의 공식적 한도를 낮추기 위해 보건당국과 협의중임
- 캐나다 Simcoe Muskoka 지역의 보건 당국은 이미 마스크를 쓰지 않은 경우 1초 노출에서도 감염될 수 있음을 이미 확인함
 - 감염자가 직접 접촉자의 연락처를 기록하는 대신에 새로운 접촉추적 시스템으로 수정 작업중, 추적 지원으로 변이 확산을 막기에 충분치 않을 수 있음
 - 영국 변이는 유럽에서도 확산중, 로버트코흐연구소는 마스크 착용, 거리두기 내부 환기 등 위생 규칙을 지속적으로 준수하는 것이 더욱 중요하다 강조